

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ  
И НАУКИ УКРАИНЫ

НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ  
"ХАРЬКОВСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ"

Лапузина Е.Н., Романов Ю.А., Романова Е.А.

**УЧЕБНЫЙ  
РУССКО-АРАБСКИЙ  
МАТЕМАТИЧЕСКИЙ  
СЛОВАРЬ**

Утверждено  
редакционно-издательским  
советом университета,  
протокол № 1 от 22.06.2017 г.

Харьков НТУ "ХПИ" 2017

УДК 51:42(03)  
ББК 22.1:81.2 Араб-2  
Л 24

Рецензенты:

*В.П. Ольшанський*, д-р физ.-мат. наук, проф. ХНТУСГ;  
*В.А. Шалаев*, канд. физ.-мат. наук, доц. ХНУ им. В.Н. Каразина.

Даний словник містить термінологічні одиниці за розділами математики, які включені до програми підготовчого факультету для іноземних громадян. Базові математичні терміни проілюстровано прикладами та рисунками.

Навчальний словник призначено для студентів-іноземців, які вивчають математику російською мовою, та навчаються на підготовчих та основних факультетах внз. Словник також може бути корисним математикам методистам, дослідникам та перекладачам.

**Лапузина Е.Н. и др.**

Л 24 Учебный русско-арабский математический словарь /  
Е.Н. Лапузина, Ю.А. Романов, Е.А. Романова. – Харьков : НТУ  
«ХПИ», 2017. – 182 с.

Настоящий словарь содержит терминологические единицы по разделам курса математики, которые включены в программу подготовительного факультета для иностранных граждан. Основные математические термины проиллюстрированы примерами и рисунками.

Учебный словарь предназначен для студентов-иностранцев, изучающих математику на русском языке и обучающихся на подготовительных и основных факультетах вузов. Словарь также может быть полезен математикам-методистам, исследователям и переводчикам.

Рис. 168. Библиогр.: 12 назв.

УДК 51:42(03)  
ББК 22.1:81.2 Араб-2

© Е.Н. Лапузина, Ю.А. Романов,  
Е.А. Романова, 2017.

## СОДЕРЖАНИЕ

Предисловие .....	7
-------------------	---

Словарь .....	9
---------------	---

### А

Абсцисса .....	9
Аксиома .....	9
Аксонометрия .....	10
Алгебра .....	10
Алгоритм .....	11
Апофема .....	11
Аппликата .....	12
Аргумент .....	12
Арифметика .....	12
Асимптота .....	13

### Б

Базис .....	13
Бином .....	14
Биссектриса .....	14
Бесконечность .....	15

### В

Вектор .....	15
Величина .....	16
Вершина .....	17
Выражение .....	18
Высота .....	19
Вычисление .....	20
Вычитание .....	21

### Г

Геометрия .....	21
Гипербола .....	22
Гипотенуза .....	23
Градус .....	23
Грань .....	23
График .....	24

### Д

Действие .....	24
Деление .....	25
Делимое .....	25
Делимость .....	26
Делитель .....	26
Диаметр .....	27
Диагональ .....	27
Директриса .....	28
Дискриминант .....	28
Дифференциал .....	28
Дифференцирование ...	29
Длина .....	30
Доказательство .....	30
Дробь .....	31
Дуга .....	32

### З

Зависимость .....	32
Закон .....	33
Знак .....	33
Знаменатель .....	34
Значение .....	35

### И

Индекс .....	35
Интеграл .....	36
Интегрирование .....	37
Интервал .....	38
Инцентр .....	38

### К

Касательная .....	38
Катет .....	39

Квадрант .....	40
Квадрат .....	40
Комбинаторика .....	41
Коммутативность .....	41
Константа .....	42
Конус .....	42
Координата .....	43
Корень .....	44
Косеканс .....	45
Косекансоида .....	46
Косинус .....	46
Косинусоида .....	46
Котангенс .....	47
Котангенсоида .....	47
Коэффициент .....	48
Кратное .....	48
Кривая .....	49
Круг .....	50
Куб .....	50

## Л

Линия .....	51
Логарифм .....	51
Ломаная .....	52
Луч .....	53

## М

Метод .....	53
Многогранник .....	54
Многочлен .....	55
Множество .....	55
Множитель .....	57
Модуль .....	58

## Н

Наклонная .....	59
Неравенство .....	60
Нормаль .....	61

## О

Область .....	61
Образующая .....	62
Овал .....	63
Одночлен .....	63
Окружность .....	64
Операция .....	65
Ордината .....	65
Ортоцентр .....	65
Основание .....	66
Остаток .....	67
Ось .....	67
Отношение .....	68
Отрезок .....	68

## П

Парабола .....	69
Параллелепипед .....	70
Параллелограмм .....	70
Параметр .....	71
Перестановка .....	72
Периметр .....	72
Перпендикуляр .....	73
Пирамида .....	73
Плоскость .....	74
Площадь .....	75
Погрешность .....	76
Подобие .....	77
Подстановка .....	78
Порядок .....	78
Последовательность ....	80
Предел .....	81
Преобразование .....	83
Призма .....	83
Признак .....	84
Приращение .....	84

Прогрессия .....	85	Слой .....	109
Проекция .....	86	Скаляр .....	110
Произведение .....	88	Скобки .....	110
Производная .....	88	Событие .....	110
Пропорциональность ..	89	Соединение .....	111
Пропорция .....	90	Сочетание (Комбинация)	
Пространство .....	91	.....	111
Процент .....	91	Способ .....	112
Прямая .....	92	Средний .....	112
Прямоугольник .....	93	Степень .....	113
Р		Сторона .....	115
Равенство .....	93	Сумма .....	116
Радиян .....	94	Сфера .....	116
Радикал .....	94	Т	
Радиус .....	95	Тангенс .....	117
Разложение .....	95	Тангенсоида .....	118
Размерность .....	96	Теорема .....	118
Размещение .....	97	Тетраэдр .....	119
Разность .....	97	Тождество .....	119
Результат .....	98	Точка .....	120
Решение .....	99	Трапеция .....	121
Ромб .....	99	Треугольник .....	122
Ряд .....	99	У	
С		Угол .....	124
Сегмент .....	100	Уменьшаемое .....	125
Секанс .....	101	Умножение .....	125
Секансоида .....	102	Уравнение .....	126
Сектор .....	102	Условие .....	128
Секущая .....	103	Ф	
Сечение .....	103	Факториал .....	128
Симметрия .....	104	Фигура .....	128
Синус .....	106	Функция .....	129
Синусоида .....	107	Х	
Система .....	107	Хорда .....	131
Сложение .....	109		

	Ц	Число .....	134
Центр .....	131	Член .....	135
Центроид .....	132		Ш
Цилиндр .....	133	Шар .....	136
Цифра .....	133		Э
	Ч	Экстремум .....	136
Частное .....	134	Эллипс .....	137
<i>Приложение.</i>	Русско-арабский	список	
словосочетаний, приведенных в словаре .....			139
Список использованных источников .....			181

## ПРЕДИСЛОВИЕ

Настоящий словарь включает терминологию основных разделов курса математики (алгебры, геометрии и начала математического анализа) и предназначен для иностранных студентов, изучающих курс математики на этапе довузовской подготовки.

Словарь является своеобразным учебным справочным пособием, в котором описаны наиболее часто используемые математические термины, формирующие необходимый терминологический минимум студента-иностранца. Отбор математических терминов учебного словаря производился в полном соответствии с учебными программами по математике подготовительного факультета для иностранных граждан. При описании терминологических единиц использовались дефиниции, предлагаемые в базовых учебниках по математике, а также в общепризнанных математических справочниках и словарях; объем данного учебного словаря – более 200 терминологических единиц.

Комплексное применение алфавитного и тезаурусного принципов описания математических терминов, а также их наглядное представление (иллюстрирование) с помощью рисунков или формул обеспечивает необходимую коммуникативную направленность представленных терминологических единиц, поскольку сами по себе они уже являются готовыми языковыми примерами, знание которых позволяет студенту осуществлять профессиональное общения на языке специальности – в данном случае, на языке математики.

Описание математических терминов в каждой словарной статье осуществляется по единому принципу: номинация термина (заголовочное слово словарной статьи); его определение; алфавитный список наиболее распространенных словосочетаний с описываемым термином; иллюстративные рисунки или формулы – при этом все элементы словарной статьи словаря

(кроме рисунков и формул) снабжены переводными эквивалентами.

Для удобства пользования словарем (в разделе «Содержание») приведен список всех заголовочных слов словарных статей с указанием соответствующих страниц; в конце словаря (в приложении) представлен русско-арабский список словосочетаний, приведенных в словаре.

Принцип построения словаря позволяет применять его в качестве учебного при самых разнообразных приемах работы на уроках математики. Словарь может быть полезен студентам-иностранцам, изучающим математику на русском языке, обучающимся как на подготовительных, так и на основных факультетах вузов, а также математикам-методистам, исследователям и переводчикам.

*Авторы*



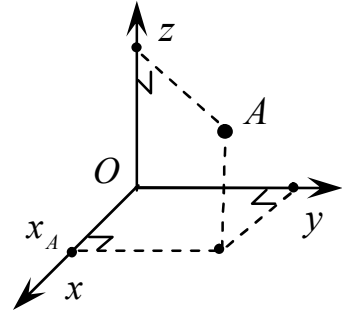
## СЛОВАРЬ

### A

**АБСЦИССА** – الإحداثي السيني ، الإحداثي س الأفقي –

**Абсцисса** ( $x_A$ ) – это координата некоторой точки  $A$  по оси  $Ox$  в системе декартовых координат на плоскости или в пространстве.

الإحداثي السيني ( $x_A$ ) هو نقطة على المحور الأفقي  $x$ -axis في الإحداثيات الديكارتية في الرسم أو في الفضاء.



- **абсцисса точки  $A$  ( $x_A$ )** – الإحداثي السيني للنقطة  $A$
- **ось абсцисс ( $Ox$ )** – محور إحداثي
- **откладывать / отложить по оси абсцисс** – للتحديد على محور – اكس

**АКСИОМА** – بديهية

**Аксиома** – это утверждение, которое принимается без доказательства и является исходным для доказательства других утверждений. –

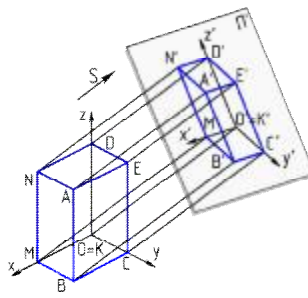
البديهية هي بيان من الناحية النظرية، التي قبلت من دون أي دليل ، وهو نقطة انطلاق لإثبات بيانات أخرى.

- **аксиома  $n$ -мерного пространства** – بديهية من مساحة  $n$  لأبعاد
- **аксиома геометрии** – البديهيات للهندسة
- **аксиома линейного пространства** – بديهية من الفضاء الخطي
- **аксиома планиметрии** – بديهية الكوكب
- **аксиома стереометрии** – بديهية من التجسيم

## الاجسونومتري – AKSONOMETRIA

Аксонометрия – это один из способов изображения пространственных фигур на плоскости. В аксонOMETрии на плоскость чертежа проецируется следующее: 1) фигура; 2) прямоугольная декартова система координат; 3) ортогональная проекция фигуры на одну из координатных плоскостей.

الاجسونومتري هي واحدة من الطرق لتصوير الشخصيات المكانية على الرسم. في الرسوم ومن المتوقع على الرسم من الرسم ما يلي: (1) النقاط. (2) نظام المستطيل الديكارتي. (3) الإسقاط المتعامد من هذا الرقم على واحدة من إحداثيات الرسوم.



- محور الرسم الاجسونومتري – аксонометрическая ось
- مسار الاجسونومتري – аксонометрическая проекция
- رسم الاجسونومتري – аксонометрический чертеж
- محيط الاجسونومتري – аксонометрия окружности
- اجسونومتري لإسطوانة – аксонометрия цилиндра
- انحراف الاجسونومتري – косоугольная аксонометрия
- الاجسونومتري المتعامد – ортогональная аксонометрия

## علم الجبر – АЛГЕБРА

Алгебра – это раздел математики, в котором изучаются операции над элементами множества произвольной природы.

الجبر هو فرع من الرياضيات الذي يدرس العمليات الرياضية.

- جبر الأعداد المركبة – алгебра комплексных чисел
- الجبر من كثيرة الحدود – алгебра многочленов
- الجبر للمجموعات – алгебра множеств
- كسر جبري – алгебраическая дробь
- الجبر للمتجهات – векторная алгебра
- الجبر الخطي – линейная алгебра

## АЛГОРИТМ – خوارزمية

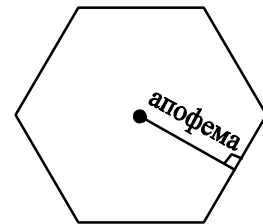
Алгоритм – это точно определенная инструкция для получения результата.

الخوارزمية هي عملية تعتمد على الحل خطوة بخطوة لإيجاد الناتج الصحيح.

- алгоритм решения – خوارزمية الحل
- алгоритмический язык – لغة الخوارزمية
- виды алгоритмов – انواع الخوارزمية
- линейный алгоритм – الخوارزمية الخطية
- теория алгоритмов – نظرية الخوارزمية
- циклический алгоритм – الخوارزمية الدورية

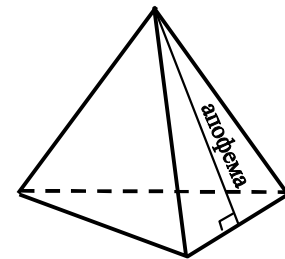
АПОФЕМА – احدائي منتصف قطعة مستقيمة

Апофема правильного многоугольника – это длина отрезка перпендикуляра, проведенного к стороне многоугольника из его центра.



منتصف قطعة المضلع: هو طول الخط المستقيم الممتد من مركز المضلع الى أحد أضلاعه.

Апофема правильной пирамиды – это высота боковой грани пирамиды, проведенная из ее вершины.



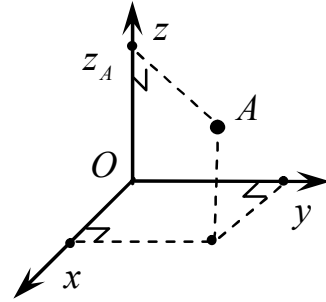
الارتفاع الجانبي للهرم هو: ارتفاع الوجه الجانبي للهرم ، والممتدة الى قمة الرأس به.

- апофема пирамиды – نصف قطعة الهرم
- апофема правильной треугольной пирамиды – الهرم لثلاثي
- апофема правильной усечённой пирамиды – قطعة من الهرم الثلاثي
- апофема правильной четырёхугольной пирамиды – الهرم رباعي الزوايا

**АППЛИКАТА** – الاحداثي  $z$  المحور –  $z$

Аппликата ( $z_A$ ) – это координата некоторой точки  $A$  трёхмерного пространства по оси  $Oz$  в системе декартовых координат.

النقطة ( $z_A$ ) هي احداثي من نقطة على المحور  $Z$  في الإحداثيات الديكارتية .



- **аппликата точки  $A$  ( $z_A$ ) –  $z$  نقطة على المحور**
- **ось аппликат ( $Oz$ ) –  $z$  المحور الاحداثي**
- **откладывать / отложить по оси аппликат –  $z$  للتحديد على محور الاحداثي**

**АРГУМЕНТ** – حجة

Аргумент – это независимая переменная, от изменения которой зависит изменение другой переменной величины.  
الحجة هي المتغير المستقل الذي يعتمد عليه المتغير الغير مستقل.

Аргумент функции  $y=f(x)$  – это независимая переменная  $x$ .

حجة المعادلة  $y=f(x)$  هي  $x$  متغير مستقل.

- **аргумент комплексного числа – حجة من عدد مركب**
- **дополнительный аргумент – حجة إضافية**
- **значение аргумента функции – قيمة المتغير في المعادلة**
- **произвольный аргумент – حجة التعسفية**

**АРИФМЕТИКА** – علم الحساب

Арифметика – это раздел математики, изучающий числа, их отношения и свойства.

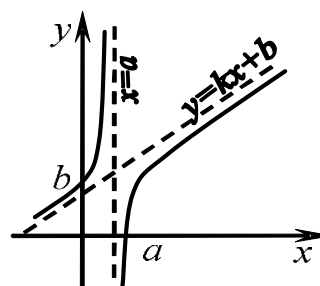
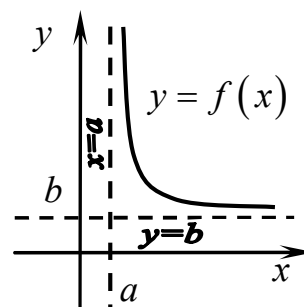
علم الحساب هو فرع من فروع الرياضيات التي تتعامل مع خصائص الأعداد وعلاقاتها.

- **основные понятия арифметики – المفاهيم الأساسية لعلم الحساب**
- **раздел арифметики – قسم من علم الحساب**

## الخط المقارب – АСИМПТОТА

Асимптота кривой  $y = f(x)$  – это прямая линия, к которой неограниченно приближается кривая графика функции, когда точка с координатами  $(x, y)$  движется по ветви графика в бесконечность.

الخط المقارب للمنحنى هو خط مستقيم يقترب من خط المنحنى كلما ابتعد المنحنى عن نقطة معينة على الاحداثي الديكارتي لكنه لا يلامس المنحنى.



- الخط المقارب للرسم البياني – асимптота графика функции – للمعادلة
- الخطوط المقاربة من القطع الزائد – асимптоты гиперболы
- الخط المقارب الرأسى – (  $x = a$  ) – асимптота вертикальная
- الخط المقارب الأفقى – (  $y = b$  ) – асимптота горизонтальная
- الخط المقارب المائل – асимптота наклонная

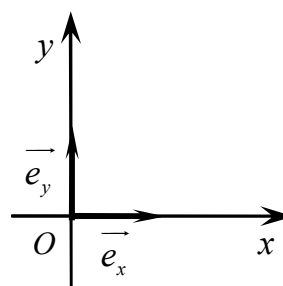
$$y = kx + b, \quad k = \lim_{x \rightarrow \infty} \frac{f(x)}{x}, \quad b = \lim_{x \rightarrow \infty} [f(x) - kx]$$

## Б

## أساس – БАЗИС

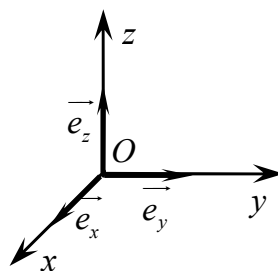
Базис на плоскости – это любая упорядоченная пара неколлинеарных базисных векторов  $\vec{e}_x$  و  $\vec{e}_y$ .

الاساس في حركة الرسم هي النقطة المشتركة بين بداية متجهين مختلفين الاتجاه مثل  $\vec{e}_x$  و  $\vec{e}_y$ .



**Базис в трёхмерном пространстве** – это три некопланарных базисных вектора  $\vec{e}_x, \vec{e}_y, \vec{e}_z$  в определенном порядке.

الأساس في الفضاء ثلاثي الأبعاد هو نقطة البداية المشتركة بين ثلاث متجهات مختلفة الاتجاه كما في الرسم.



- **خاصائص** – свойство базиса в трёхмерном пространстве – الأساس في الفضاء ثلاثي الأبعاد
- **خاصائص الأساس على الرسم** – свойство базиса на плоскости

**БИНОМ** – معادلة ذات حدين

**Бином или двучлен** – это сумма или разность двух алгебраических выражений или одночленов.

المعادلة ذات الحدين هي المعادلة التي تحتوي على جمع او طرح متغيرين مختلفين.

**Бином Ньютона** – формула разложения произвольной натуральной степени двучлена в многочлен по степеням одного из слагаемых.

نظرية ذات الحدين هي صيغة لفك المتغيرات التي رفعت بقوة صحيحة وقد تسمى ببعض المراجع نظرية ثنائي نيوتن نسبة للعالم الذي وضعها.

$$(a+b)^n = a^n + C_n^1 a^{n-1}b + C_n^2 a^{n-2}b^2 + \dots + C_n^{n-1} ab^{n-1} + b^n, \quad C_n^k = \frac{n!}{k!(n-k)!}$$

- **معامل ثنائي** –  $(C_n^k)$  – **биномиальный коэффициент**

**БИСЕКТРИСА** – شطر

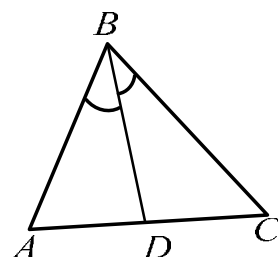
**Биссектриса угла** – это луч, который проходит через вершину угла и делит его пополам.

منصف الزاوية هو الرأس الذي يمر عبر قمة الرأس من زاوية و يقسمها إلى نصفين.



**Биссектриса угла треугольника – это отрезок биссектрисы угла треугольника, соединяющий его вершину с точкой на противоположной стороне.**

منصف زاوية المثلث هو خط مستقيم يمر من منتصف رأس الزاوية الى منتصف الضلع المقابل لها.



$BD$  – это биссектриса

➤ **خاصائص المنصف – свойство биссектрисы**

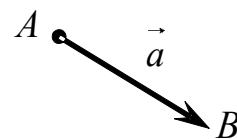
**БЕСКОНЕЧНОСТЬ – ما لا نهاية**

- **минус бесконечность  $(-\infty)$  – سالب ما لا نهاية**
- **плюс бесконечность  $(+\infty)$  – موجب ما لا نهاية**
- **символ бесконечности  $(\infty)$  – علامة ما لا نهاية**

## В

**ВЕКТОР – متجه**

**Вектор – это направленный отрезок прямой.**



المتجهة هو جزء معلوم الجهة من خط ما.

**Вектор – это величина, которая характеризуется числовым значением и направлением.**

المتجهات هي القيمة العددية معلومة الاتجاه.

**Компланарные векторы – это ненулевые векторы, параллельные одной плоскости.**

المتجهات المتوازية هي المتجهات غير الصفرية التي لا تتقاطع.

**Коллинеарные векторы – это ненулевые векторы, которые лежат на одной прямой или на параллельных прямых.**

المتجهات على خط واحد هي المتجهات غير الصفرية التي تقع على نفس الخط أو على خطوط متوازية.

**Направляющий вектор прямой – это любой не равный нулю вектор, лежащий на данной прямой или параллельный этой прямой.**

توجيه المتجه هو أي متجه غير صفري يمتد على خط معين أو بالتوازي مع هذا الخط.

- **базисный вектор – اساس المتجه**
- **вектор кривых – متجهات المنحنيات**
- **длина вектора – طول المتجه**
- **единичный вектор – وحدة المتجهات**
- **координата вектора – احداثيات المتجه**
- **направление вектора – اتجاه المتجه**
- **нормальный вектор – المتجه الطبيعي**
- **нулевой вектор – الإتجاه الصفري**
- **одинаково направленные векторы – المتجهات المتشاركة بنفس الاتجاه**
- **перпендикулярные векторы – المتجهات المتعامدة**
- **противоположно направленные векторы – المتجهات المتعاكسة بالاتجاه**
- **радиус-вектор – نصف قطر المتجه**

**ВЕЛИЧИНА – القيمة**

**Величина – это объект, который полностью характеризуется одним числом (скалярной величиной) или конечной совокупностью чисел (векторной величиной).**

القيمة هي الخاصية التي تميز الشيء تماما من رقم واحد (العددية) أو مجموعة محدودة من الأرقام (قيمة المتجهات) (إن القيمة مما أطلقوا عليه العرب "المسميات" أي أننا نفهم معنى الكلمة دون تعريفها).

**Переменная величина – это величина, принимающая различные значения.**

الكمية المتغيرة قيمة تقبل عدة قيم دقيقة.



**Случайная величина** – это величина, для которой неизвестно её значение в данном конкретном случае, но известны значения, которые она может принимать, и вероятность этих значений.

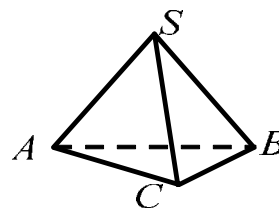
المتغير العشوائي هو المتغير الذي قيمته غير معروفة في حالة معينة، ولكننا نعرف القيم التي يمكن أن يأخذها واحتمال هذه القيم.

- **абсолютная величина** – القيمة المطلقة
- **бесконечно большая (малая) величина** – قيمة لانهاية
- **векторная величина** – قيمة متجهة
- **взаимно обратные величины** – مقلوب التبادل
- **изменять / изменить величину** – لتغيير القيمة
- **определять / определить значение величины** – لتحديد القيمة
- **постоянная величина** – قيمة ثابتة
- **присваивать / присвоить значение величине** – لتعيين قيمة
- **равные величины** – القيم المتساوية
- **скалярная величина** – قيمة عددية

**ВЕРШИНА** – قمة الرأس

**Вершина многогранника** – это точка, в которой сходятся все соседние стороны многогранника.

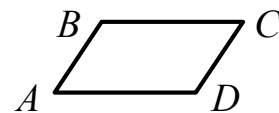
قمة الرأس من متعدد الوجوه هو النقطة التي جميع الأضلاع المجاورة للجسم تتلاقى بها.



$A, B, C, S$  – это вершины многогранника

**Вершина многоугольника** – это точка пересечения двух соседних сторон многоугольника.

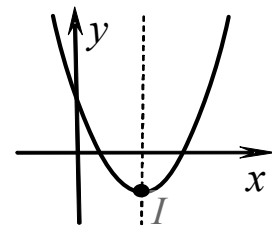
قمة المضلع هو نقطة تقاطع الجانبين المجاورة للمضلع.



$A, B, C, D$  – это вершины многоугольника

**Вершина параболы** – это точка пересечения параболы с ее осью симметрии.

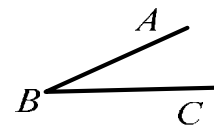
قمة الرأس من القطع المكافئ هو نقطة تقاطع القطع المكافئ مع محورها التناظري.



$I$  – это вершина параболы

**Вершина угла** – это точка, в которой сходятся стороны угла.

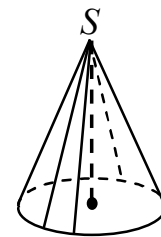
قمة الرأس للزاوية هي النقطة التي يتلاقى بها الجانبين من الزاوية.



$B$  – это вершина угла

**Вершина конуса** – это точка, в которой сходятся все образующие конуса. Она лежит в плоскости основания конуса.

الجزء العلوي من مخروط – هو النقطة التي تتلاقى فيها جميع الخطوط المنبثقة من قاعدة المخروط. وهي تقع عند قاعدة رسم مخروط.



$S$  – это вершина конуса

- القمم المتعاكسة – противоположащие вершины
- القمم المتجاورة – соседние вершины

### ВЫРАЖЕНИЕ – تعبير

**Буквенное выражение или выражение с переменными** – это выражение, составленное с помощью чисел, переменных, их степеней и математических знаков.

$$\begin{array}{l} a - b; \\ x^2 - 2xy + y^2; \\ (m - n)^2 \end{array}$$

التعبير الحرفي أو التعبير مع المتغيرات هو تعبير ،  
شكل مع مساعدة من أرقام ، والمتغيرات ، والدرجات  
و العلامات الرياضية.

**Математическое выражение** – это математическое предложение, которое может быть числовым или с буквенными переменными. Математические выражения – это формулы, дроби, уравнения и т.д.

$$S = V \cdot t;$$

$$\frac{x^2 - 2xy}{3} + y^2;$$

$$x + 2y = 3$$

التعبير الرياضي هو الجملة الرياضية التي يمكن أن تكون واحدة رقمية أو لديها متغيرات حرفية. التعبيرات الرياضية هي الصيغ ، والكسور ، والمعادلات الخ.

**Числовое выражение** – это выражение, которое составлено из чисел с помощью знаков действий и скобок.

$$3 - 7;$$

$$2\frac{1}{7} : 7,5;$$

$$(9 \cdot 5 + 12)^2 - 8$$

تعبير رقمي - وهو التعبير الذي يتكون من الأرقام التي بينها علامات رياضية وأقواس.

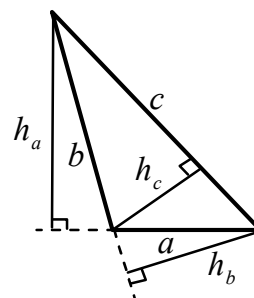
➤ **التعبير الحرفي في** – **بуквенное выражение в математике** الرياضيات

➤ **قيمة التعبير** – **значение математического выражения** الرياضي

## Высота – الارتفاع

**Высота** – это отрезок перпендикуляра, опущенного из вершины многоугольника на прямую, которая содержит противоположащую сторону.

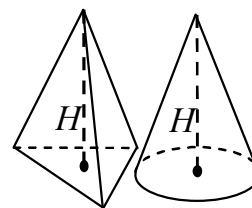
ارتفاع المضلع هو طول الخط الممتد من الرأس الى الزاوية القائمة من الخط الممدود من الزاوية السفلى.



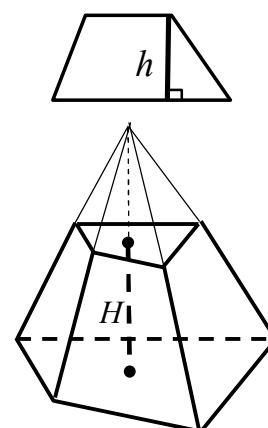
$h_a, h_b, h_c$  – высоты треугольника

**Высота пирамиды (конуса)** – это отрезок перпендикуляра, опущенного из вершины фигуры на ее основание или его продолжение.

ارتفاع الهرم (المخروط) هو جزء من عمودي ، انخفض من أعلى الشكل الى مركز قاعدته.



**Высота трапеции (призмы, цилиндра, шарового слоя, а также пирамиды и конуса, усеченных параллельно основанию) – это расстояние между верхним и нижним основаниями.**



ارتفاع شبه المنحرف ( المنشور ، اسطوانة ، طبقة كروية وكذلك الهرم و المخروط ، وبالتوازي مع اقتطاع إلى القاعدة ) هي المسافة بين مركز القاعدة العلوية والسفلية.

- ارتفاع المخروط – высота конуса
- ارتفاع المثلث – высота треугольника
- نقطة تقاطع – точка пересечения высот треугольника
- خطوط ارتفاع المثلث من جميع زواياه

### **ВЫЧИСЛЕНИЕ – الحساب**

**Вычисление – это получение числовых значений математических выражений.**

الحساب هو الحصول على القيم العددية من التعبيرات الرياضية.

**Вычисление элементов треугольника – это нахождение длин сторон треугольника и величин его углов.**

حساب عناصر مثلث يعني العثور على طول ارتفاع المثلث من جميع زواياه وإيجاد قيم الزوايا.

- حساب التكامل – вычисление интеграла
- حساب حجم – вычисление объема
- حساب المساحة – вычисление площади
- حساب المشتقات – вычисление производной
- لحساب – вычислять / вычислить значения выражения
- قيمة التعبير
- لإجراء حسابات – производить / произвести вычисления

## ВЫЧИТАНИЕ – طرح

Вычитание – это математическое действие или операция, обратная операции сложения.

$$\begin{aligned} a - b = c &\Rightarrow \\ \Rightarrow b + c = a \end{aligned}$$

الطرح هو عملية حسابية أو العملية العكسية للجمع.

- вычитание векторов – طرح المتجهات
- вычитание выражений – الطرح التعابير
- вычитание чисел – الطرح الأرقام
- вычитать / вычесть многочлены – لطرح متعدّدات الحدود

## Г

## ГЕОМЕТРИЯ – علم الهندسة

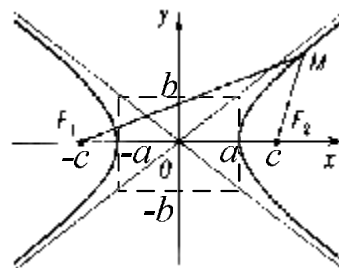
Геометрия – это наука о свойствах геометрических фигур. Основными разделами геометрии являются планиметрия и стереометрия.

الهندسة هي علم حول خصائص الأشكال الهندسية. الأقسام الرئيسية للهندسة القطع الزائد وهو الموضع الهندسي للنقاط في الرسم ، والهندسة الصلبة وهي الفرق بالمسافات بينهم النقاط إلى بؤر القطع الزائد في معامل هو قيمة ثابتة.

- алгебраическая геометрия – علم الجبر في الهندسة
- аналитическая геометрия – الهندسة التحليلية
- геометрический смысл – المعنى الهندسي
- геометрия Лобачевского – هندسة لوباتشيفسكي
- дифференциальная геометрия – علم التفاضل في الهندسة
- Евклидова геометрия – الهندسة الإقليدية
- начертательная геометрия – الهندسة الوصفية
- проективная геометрия – الهندسة الإسقاطية

## ГИПЕРБОЛА – القطع الزائد – الوتر ،

Гипербола – это геометрическое место точек плоскости, разность расстояний которых до фокусов гиперболы по модулю есть величина постоянная.

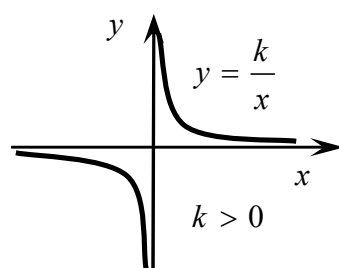


الوتر هو الضلع المقابل للزاوية القائمة في مثلث ما.

$$|MF_1 - MF_2| = \text{Constant}$$

График функции  $y = \frac{k}{x}$

называется гиперболой.



ويسمى الرسم البياني للدالة  $y = \frac{k}{x}$  القطع الزائد.

➤ الخطوط المقاربة للقطع الزائد – asymptotes of the hyperbola

$$y = \pm \frac{b}{a} \cdot x$$

➤ قمم القطع الزائد – vertices of the hyperbola

➤ فرع القطع الزائد – branch of the hyperbola

➤ الدليل من القطع الزائد – directrix of the hyperbola

$$x = \pm \frac{a}{\varepsilon}$$

➤ المعادلة متغيرة القيم – canonical equation of the hyperbola  
من القطع الزائد

$$\frac{x^2}{a^2} - \frac{y^2}{b^2} = 1$$

➤ التركيز في القطع الزائد – foci of the hyperbola

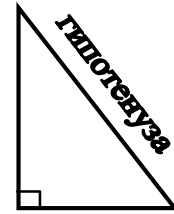
$$F_1(-c, 0), F_2(c, 0)$$

➤ الانحراف في القطع الزائد – eccentricity of the hyperbola

$$\varepsilon = \frac{c}{a}$$

## ГИПОТЕНУЗА – قطع زائد

Гипотенуза – это сторона прямоугольного треугольника, лежащая против прямого угла.

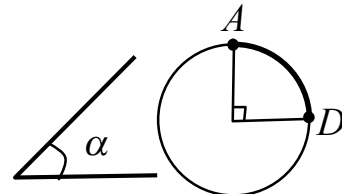


الوتر هو الضلع المقابل للزاوية القائمة من مثلث ما.

- وتر المثلث – гипотенуза прямоугольного треугольника – الأيمن
- مربع الوتر – квадрат гипотенузы

## ГРАДУС – درجة

Градус – это единица измерения плоских углов и дуг. Один градус обозначается так:  $1^\circ$ .



الدرجة هي وحدة قياس الزوايا و الأقواس .

يشار إلى درجة واحدة على النحو التالي :  $1^\circ$ .

$\alpha = 30^\circ$   $\cup AD = 90^\circ$

- حساب الدرجة – вычисление в градусах
- قياس الدرجة من القوس – градусная мера дуги
- القياس في الدرجة – измерение в градусах

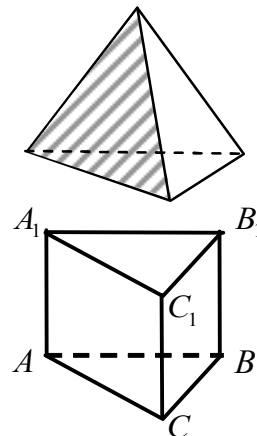
## ГРАНЬ – الوجه

Грань – это плоская поверхность предмета или фигуры, которая образует угол с такой же поверхностью.

الوجه هو سطح مستوي من الوجوه أو الرقم الذي يحدد زاوية مع السطح.

Грань многогранника – это плоский многоугольник, который является частью поверхности, ограниченной его ребрами. –

- الوجه من متعدد الوجوه هو مضلع مسطح والذي هو جزء من السطح، و يحددها من حوافها.



$ABC$ ,  $A_1B_1C_1$ ,  $AA_1C_1C$ ,  $CC_1B_1B$ ,  $AA_1B_1B$  –  
границы многогранника  
 $ABCA_1B_1C_1$

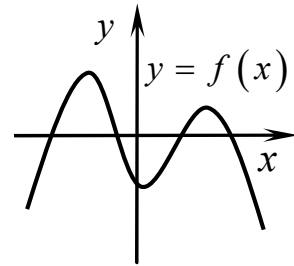
- **боковая грань – الوجه الجانبي**
- **боковая грань правильного многогранника – الوجه الجانبي من متعدد الوجوه الطبيعي**
- **грань пирамиды – وجه الهرم**
- **грань правильного многогранника – وجه متعدد الوجوه الطبيعي**

## ГРАФИК – الرسم البياني

**График – это геометрическое изображение функциональной зависимости при помощи линий на плоскости.**

الرسم البياني هو تمثيل هندسي من الاعتماد على المعادلات مع مساعدة من خطوط على الاحداثي الديكارتي.

**График функции одной переменной  $y = f(x)$  – это множество точек плоскости с координатами  $(x; y)$ , удовлетворяющих этому уравнению.**



الرسم البياني لمعادلة: هي مجموعة من النقاط

على الاحداثي الديكارتي مرتبة بشكل يصف حركة المعادلة.

- **رسم بياني يعتمد على  $x$  و  $y$  – график зависимости  $y$  от  $x$**
- **الرسم البياني للدالة التربيعية – график квадратичной функции**
- **الرسم البياني للدالة الخطية – график линейной функции**
- **لرسم رسم بياني – строить / построить график**

## Д

## ДЕЙСТВИЕ – عملية

**Арифметические действия – это сложение, вычитание, умножение, деление, возведение в степень, извлечение корня.**

$$\left| \begin{array}{l} a + b ; a - b \\ a \cdot b ; a : b \\ a^n ; \sqrt[n]{a} \end{array} \right.$$

العمليات الحسابية هي: الجمع, الطرح, الضرب, القسمة, القوة (الأس), الجذر.

- **العمليات – арифметические действия над числами الحسابية مع أرقام**



## القسمة – ДЕЛЕНИЕ

Деление – это арифметическое действие, обратное умножению. –  $a : b = c \Rightarrow \Rightarrow b \cdot c = a$   
 القسمة هي معكوس الضرب.

Деление нацело – это деление без остатка.  $21 : 7 = 3$

قسمة عدد صحيح هو تقسيم دون باقي.

Деление целого числа  $a$  на целое число  $b \neq 0$  с остатком – это такое арифметическое действие, когда нужно найти два целых числа  $q$  и  $r$ , которые удовлетворяют следующим условиям: 1)  $a = b \cdot q + r$ ; 2)  $0 \leq r < |b|$ .  
 $a : b = q$  (остаток  $r$ )  
 $b \cdot q < a$   
 $r = a - b \cdot q$   
 $23 : 7 = 3$  (остаток 2)  
 $7 \cdot 3 < 23$   
 $2 = 23 - 7 \cdot 3$

قسمة العدد الصحيح من العدد الصحيح مع وجود باقي هي عملية حسابية ، عندما نحتاج إلى العثور على اثنين من الأعداد الصحيحة و التي تحقق الشروط التالية: 1)  $a = b \cdot q + r$ ; 2)  $0 \leq r < |b|$

➤ **تقسيم الأعداد المركبة – деление комплексных чисел**

$$\frac{z_1}{z_2} = \frac{a_1 + b_1 i}{a_2 + b_2 i} = \frac{a_1 a_2 + b_1 b_2}{a_2^2 + b_2^2} + \frac{a_2 b_1 - a_1 b_2}{a_2^2 + b_2^2} i.$$

➤ **تقسيم دوائر – деление круга**

➤ **تقسيم متعدد الحدود – деление многочленов**

$$(2x^3 - 19x^2 + 32x + 21) : (x - 7) = 2x^2 - 5x - 3$$

➤ **تقسيم قطعة – деление отрезка**

➤ **للتقسيم بصرف النظر – делить / разделить на части**

## تقسيمات – ДЕЛИМОЕ

Делимое – это число, которое мы делим.  $a : b = c$   
 $a$  – это делимое.

المقسوم هو العدد الذي نقسم عليه.

➤ **تعبير المقسوم – делимое выражения**

➤ **المقسوم من العدد – делимое числа**

## قابلية القسمة – ДЕЛИМОСТЬ

Делимость – это свойство целого числа делиться на другое число без остатка.

قابلية القسم هي الخاصية التي تسمح لرقم أن يقسم على رقم آخر بدون وجود باقي.

- القسمة من الأرقام – делимость чисел
- معيار القسمة – признак делимости

## القاسم – ДЕЛИТЕЛЬ

Делитель – это число, на которое делят делимое.

$$a : b = c$$

$b$  – это делитель.

القاسم هو العدد الذي يقسم عليه المسقوم.

Делитель целого числа  $a$  – это целое число, на которое число  $a$  делится нацело (без остатка).

$$\pm 1; \pm 3; \pm 5; \pm 15$$

– это делители  
числа 15 .

القاسم هو العدد الصحيح الذي يوزع عليه  
المقسوم بالتساوي (بدون وجود باقي).

Наибольший общий делитель нескольких чисел (НОД) – это самое большое натуральное число, на которое делится каждое из данных чисел без остатка.

$$\text{НОД}(45; 27) = 9$$

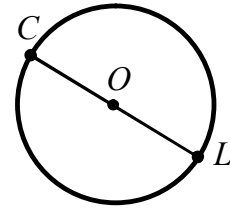
القاسم المشترك الأكبر من عدة أرقام (ق.م.أ) هو أكبر عدد طبيعي يقبل أن يقسم عليه كل الأرقام المعطاه بدون وجود باقي.

- قسمة الارقام – делитель числа
- القاسم المشترك – общий делитель

## القطر – ДИАМЕТР

Диаметр окружности – это отрезок, который соединяет две точки окружности и проходит через ее центр.

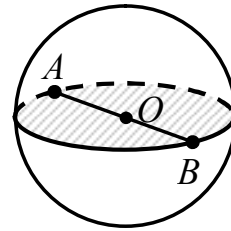
قطر المحيط هو الجزء الذي يربط نقطتين من محيط الدائرة و يمر وسطها.



CL – диаметр  
окружности

Диаметр шара – это отрезок, соединяющий две точки шаровой поверхности и проходящий через центр шара.

قطر الكرة هو الجزء الذي يربط نقطتين من سطح كروي و يمر من خلال مركز الكرة.



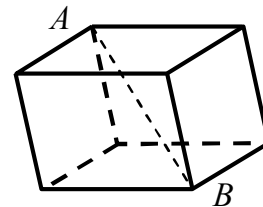
AB – диаметр  
шара

- حساب قطر الدائرة – вычисление диаметра окружности
- حساب قطر الكرة – вычисление диаметра шара

## خط قطري – ДИАГОНАЛЬ

Диагональ многогранника – это отрезок, соединяющий две вершины, не принадлежащие одной грани.

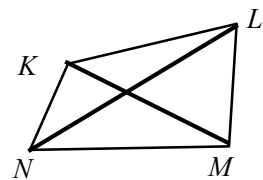
قطر متعدد الوجوه هو جزء يربط بين القمم التي لا تنتمي إلى وجه واحد.



AB – диагональ  
многогранника

Диагональ многоугольника – это отрезок, соединяющий две вершины, не лежащие на одной стороне.

قطر المضلع هو جزء يربط بين الزوايا المتقابلة.

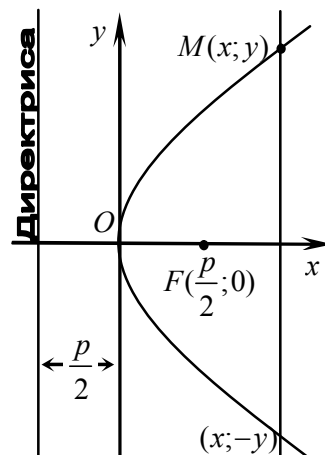


KM و NL – диагонали  
многоугольника

- قطر ان متوازيان – диагональ параллелепипеда

## المماس – ДИРЕКТРИСА

Директриса – это прямая, лежащая в плоскости конического сечения (параболы, гиперболы, эллипса), и обладающая следующим свойством: "Отношение расстояния от любой точки кривой до фокуса кривой к расстоянию от той же точки до этой кривой, есть величина постоянная, равная эксцентриситету".



المماس هو خط مستقيم وهمي على الاحداثي الديكارتي يمر نقطة واحد من منحنى الدالة يوازي الاحداثي الصادي وله الخصائص التالية: أن أي مسافة بين خط الدليل لأحد النقاط على الدالة والاحداثي الصادي تساوي نسبة الانحراف.

➤ مماس القطع الزائد – директриса гиперболы

$$x = \pm \frac{a}{\varepsilon}$$

➤ مماس الدائرة – директриса эллипса

## التمييز – ДИСКРИМИНАНТ

Дискриминант квадратного трехчлена  $ax^2 + bx + c$  равен  $b^2 - 4ac$ . Он обозначается как  $D$ .

التمييز من ثلاثي الحدود من الدرجة الثانية . يرمز له بـ  $D$ .

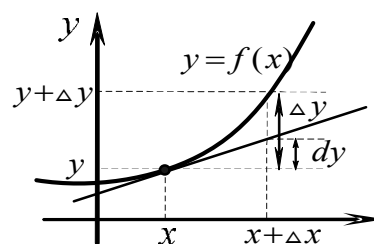
➤ صيغة التمييز – формула дискриминанта

$$D = b^2 - 4ac$$

## التفاضل – ДИФФЕРЕНЦИАЛ

Дифференциал функции – это главная линейная часть приращения функции.

التفاضل في معادلة ما هو جزء خطي اساسي من زيادة المعادلة.



Дифференциал обозначается  $dy$  или  $df(x)$  и геометрически он равен приращению ординаты касательной к кривой  $y = f(x)$ .

$$dy = f'(x) \cdot \Delta x$$

$$dy = f'(x) dx$$

ويساوي التفاضل في معادلة الزيادة في المماس للمنحنى.

➤ **التفاضلية من حجة – дифференциал аргумента**

$$dx = \Delta x$$

➤ **التفاضل الثاني – дифференциал второго порядка**

$$d^2 y = [f'(x) dx]' dx = f''(x) dx^2$$

➤ **التفاضل العاشر – дифференциал n-го порядка**

$$d^n y = f^n \cdot dx^n$$

➤ **العثور على التفاضل – находить / найти дифференциал**

**التفاضل – ДИФФЕРЕНЦИРОВАНИЕ**

Дифференцирование – это операция нахождения производной или дифференциала функции.

التمايز هو عمالية العثور على مشتق أو التفاضلية من وظيفة

➤ **التفاضل في – дифференцирование неявной функции**  
المعادل الضمنية

➤ **التفاضل في الناتج – дифференцирование произведения**

$$[U(x) \cdot V(x)]' = U' V + U V'$$

➤ **التفاضل في الضرب – дифференцирование сложной функции**

$$y'_x = y'_U \cdot U'_x$$

➤ **التفاضل في الجمع – дифференцирование суммы**

$$(U + V)' = U' + V'$$

➤ **التفاضل في القسمة – дифференцирование частного**

$$\left[ \frac{U(x)}{V(x)} \right]' = \frac{V U' - U V'}{V^2}$$

- للتعبير عن التفاضل – дифференцировать выражения
- تفاضل المعادلات – дифференцируемая функция
- قواعد التفاضل – правила дифференцирования

## الطول – ДЛИНА

Длина – это числовая характеристика протяженности линий в метрическом пространстве.

الطول هو السمة العددية لطول خطوط في الفضاء المترى.

Длина вектора (модуль вектора или абсолютная величина вектора) равна длине отрезка.

طول الموجه ( معامل لمتجه أو قيمة مطلقة من متجهات ) يساوي طول القطع.

Длина ломаной – это сумма длин ее звеньев.

طول متعدد الخطوط هو مجموع أطوال أجزائه.

Длина отрезка прямой линии – это расстояние между его концами.

طول الجزء من خط مستقيم هي المسافة بين طرفيه.

- طول جزء مائل – длина звена ломаной
- طول الدائرة – длина окружности
- طول مقذوف – длина проекции вектора

## دليل – ДОКАЗАТЕЛЬСТВО

Доказательство – это рассуждение о правильности утверждения.

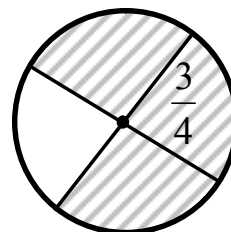
الدليل هو حجة على صحة البيان.

- برهان على عدم المساواة – доказательство неравенства
- البرهان بالتناقض – доказательство от противного
- برهان على نظرية – доказательство теоремы
- لإثبات نظرية – доказывать / доказать теорему
- البرهان الرياضي – математическое доказательство

## ДРОБЬ – جزء

**Дробь арифметическая** – это число, которое состоит из одной или нескольких равных частей целого. –

الجزء الحسابي هو العدد الذي يتكون من واحد او اكثر من أجزاء متساوية من الشيء.



**Дробь обыкновенная** – это выражение вида  $\frac{a}{b}$ , где  $a$  и  $b$  содержат числа или переменные, при этом  $b$  не равно нулю.

الجزء المشترك هو تعبير وهمي حيث  $\frac{a}{b}$  فيه  $a$  و  $b$  متغيران و  $b$  لا تساوي صفر.

$\frac{2}{7}; \frac{-19}{5}; \frac{x}{y};$   
 $\frac{2a}{3a-6}; \frac{12+z}{35}$   
 – это  
 обыкновенные  
 дроби.

➤ **алгебраическая дробь** – كسر جبري

$$\frac{P(x)}{Q(x)}, \frac{2ab}{a+b}, \frac{ab^2-3}{7m}$$

➤ **бесконечная десятичная дробь** – كسر عشري لانهائي  
 $0,333...; 2,0414141...; 5,543671...$

➤ **величина дроби** – قيمة الكسر

➤ **десятичная дробь** – كسر عشري

$$0,1; 2,05...; 31,123$$

➤ **конечная десятичная дробь** – كسر عشري محدود

$$3,125; 4,51; 21,01$$

➤ **непериодическая дробь** – كسر غير متكرر

$$3,14...; 5,17823...; 6,2345...$$

➤ **неправильная дробь** – كسر غير صحيح

$$\frac{a}{b}, a \geq b, b \neq 0; \frac{7}{3}; \frac{19}{5}; \frac{321}{12}$$

➤ **периодическая дробь** – الكسر العشري الدوري

$$0,444... = 0,(4); 3,5151... = 3,(51), 7,02333... = 7,02(3)$$

➤ **правильная дробь** – كسر صحيح

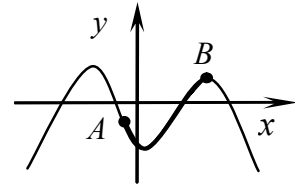
$$\frac{a}{b}, a < b, b \neq 0; \frac{2}{3}; \frac{3}{11}; \frac{21}{106}$$

- приводить / привести дроби к общему знаменателю – للحد إلى القاسم المشترك
- сокращать / сократить дробь – للحد من الكسر

ДУГА – قوس

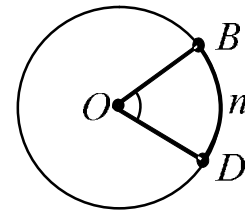
Дуга – это часть кривой между двумя ее точками.

قوس الدالة هو جزء من المنحنى بين النقطتين.



$\cup AB$  – дуга кривой

Дуга окружности – это часть окружности, которая расположена внутри соответствующего плоского угла.



$\cup BnD$  – дуга окружности

- градусная мера дуги – قياس درجة من القوس
- длина дуги – طول القوس
- длина дуги окружности – طول قوس دائري
- дуга кривой – قوس منحنى
- описывать / описать дугу – لوصف قوس
- сопряженные дуги – أقواس متقارنة

### 3

ЗАВИСИМОСТЬ – اعتماد على

Функциональная зависимость (функция) – это зависимость переменной  $y$  от переменной  $x$ , когда каждому значению  $x$  соответствует единственное значение  $y$ .

اعتماد المعادلة هو اعتماد المتغيرات حيث  $y$  يعتمد على  $x$  حيث كل قيمة لـ  $x$  تؤثر على كل قيمة لـ  $y$ .

- зависимость между величинами – الاعتماد بين القيم



- **зависимость  $y$  от  $x$**  – **اعتماد  $y$  على  $x$**
- **линейная зависимость**  $(y = kx + b)$  – **الاعتماد الخطي**
- **обратная зависимость** – **الاعتماد المعكوس**
- **обратно-пропорциональная зависимость**  $(y = \frac{k}{x})$  – **الاعتماد النسبي المعكوس**
- **прямо-пропорциональная зависимость**  $(y = kx)$  – **الاعتماد النسبي المباشر**

### ЗАКОН – قانون

**Закон – это взаимозависимость каких-либо явлений.**  
**القانون هو الترابط بين أي ظواهر.**

- **закон больших чисел** – **قانون الأعداد الكبيرة**
- **переместительный (коммутативный) закон** – **القانون تبادلي**

$$a + b = b + a; \quad a \cdot b = b \cdot a$$

- **распределительный (дистрибутивный) закон** – **قانون التوزيع**

$$a \cdot (b \pm c) = ab \pm ac$$

- **сочетательный (ассоциативный) закон** – **القانون النقابي**

$$(a + b) + c = a + (b + c); \quad (a \cdot b) \cdot c = a \cdot (b \cdot c)$$

### ЗНАК – رمز

**Математический знак – это обозначение (символ) для записи математического понятия и операции.**  
**الرمز الرياضي هو رمز لكتابة عملية رياضية.**

- **знак операции**  $(+, -, \times, :, =, \neq, \approx)$  – **علامة من العمليات**
- **знак отношения**  $(:, \div, /)$  – **علامة على العلاقات**
- **знак параллельности**  $(\parallel)$  – **علامة التوازي**
- **знак перпендикулярности**  $(\perp)$  – **علامة تعامد**

- علامة اتحاد ( $\in$ ) – знак принадлежности
- علامة المقارنة ( $<, >, \leq, \geq, \ll, \gg$ ) – знак сравнения
- علامة هوية ( $\equiv$ ) – знак тождественности
- علامة المعاكس – противоположный знак

### المقام – знаменатель

Знаменатель дроби  $\frac{a}{b}$  – это величина  $b$ . Знаменатель может быть целым числом или алгебраическим выражением не равным нулю. –

مقام الكسر  $\frac{a}{b}$  هو  $b$  المقام يمكن ان يكون صحيح او جبري ولا يمكن أن يساوي صفرا.

Знаменатель геометрической прогрессии – это постоянное число  $q$ , не равное нулю. Произведение любого члена геометрической прогрессии на это число равно последующему члену этой прогрессии.

مقام المتتالية الهندسية هو رقم ثابت لا يساوي الصفر . المنتج من أي شكل من متتالية هندسية و هذا العدد يساوي المدى من هذا التضخم.

- величина знаменателя геометрической прогрессии – قيمة مقام متتالية هندسية
- знаменатель алгебраической дроби – مقام كسر جبري
- наименьший общий знаменатель (НОЗ) – القاسم المشترك الأدنى
- общий знаменатель – قاسم مشترك

7 – знаменатель дроби  $\frac{2}{7}$ ;

$3a - 6$  – знаменатель дроби  $\frac{2a}{3a-6}$ .

$q = \frac{b_{n+1}}{b_n}$ , где  $(b_n)$

– геометрическая прогрессия, заданная формулой  $b_n = b_{n-1} \cdot q \ (n \in \mathbb{N})$ .

## القيمة – ЗНАЧЕНИЕ

**Значение числового выражения** –  $(21 + 7 \cdot 5) : 2 = 28$  это число, которое получается в результате выполнения действий в числовом выражении.

قيمة تعبير رقمي هو الرقم الناتج من القيام بعمليات في التعبير العددي.

- **допустимое значение** – قيمة صالحة
- **единственное значение** – قيمة فريدة
- **значение корня** – قيمة الجذر
- **значение неизвестного** – قيمة غير معروف
- **максимальное значение** – القيمة القصوى
- **минимальное значение** – قيمة الحد الأدنى
- **наибольшее значение** – أعظم قيمة
- **наименьшее значение** – أدنى قيمة
- **находить / найти численное значение алгебраического выражения** – العثور على القيمة العددية لتعبير جبري
- **определять / определить значение** – لتحديد قيمة
- **отрицательное значение** – قيمة سالبة
- **положительное значение** – قيمة إيجابية
- **приближенное значение** – القيمة التقريبية
- **произвольное значение** – قيمة تعسفية

## И

## المؤشر – ИНДЕКС

**Индекс** – это числовой или буквенный указатель для определения различных математических выражений.

المؤشر هو علامة رقمية أو أبجدية لتحديد مختلف التعبيرات الرياضية.

- **верхний индекс**  $(R^+, R^-, x^i, x^k)$  – مؤشر فوق
- **двойной индекс**  $(a_{ij})$  – مؤشر مزدوج
- **нижний индекс**  $(x_0, x_1, A_0, z_k)$  – مؤشر منخفض

## التكامل – ИНТЕГРАЛ

**Неопределённый интеграл**  
 функции  $f(x)$  – это совокупность  
 всех первообразных функций  $f(x)$ .

- التكامل اللامحدود للدالة  $f(x)$  هي مجموعة  
 من كل بدايات الدالة.

$$\int f(x) dx = F(x) + C$$

$$\int x^2 dx = \frac{x^3}{3} + C$$

**Определённый интеграл**  
 функции  $\int_a^b f(x)$  – это число, равное

пределу **последовательности**  
**интегральных сумм** функции  $f(x)$ ,  
 непрерывной на отрезке  $[a, b]$ .

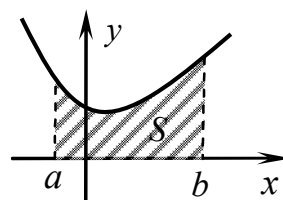
$$\int_a^b f(x) dx =$$

$$= \lim_{\substack{n \rightarrow \infty \\ \max \Delta x_i \rightarrow 0}} \sum_{i=1}^n f(x_i) \Delta x_i$$

التكامل المحدود للدالة  $\int_a^b f(x)$  هو رقم يساوي

النهاية لحاصل جمع التكاملات المتسلسلة للدالة  
 $f(x)$  مستمرة على الفترة  $[a, b]$ .

**Определённый интеграл** равен  
 площади криволинейной трапеции,  
 ограниченной графиком  $y = f(x)$ ,  
 осью  $Ox$  и прямыми  $x = a$  и  $x = b$ .



التكامل المحدود يساوي مساحة شبه منحرف  
 منحنى الأضلاع محاطة بالرسم البياني  $Ox$  ،  
 ومحور الخطوط المستقيمة

$$S = \int_a^b f(x) dx = F(x) \Big|_a^b = F(b) - F(a)$$

$x = a$  و  $x = b$

- **выносить / вынести за знак интеграла** – لأخذ الرقم خارج  
 علامة التكامل
- **вычисление неопределённого интеграла** – حساب التكامل  
 اللامحدود

- علامة التكامل  $(\int)$  – التكامل اللامحدود
- دالة تكاملية  $(f(x))$  – подынтегральная функция
- تعبير المتكاملة  $(f(x)dx)$  – подынтегральное выражение
- خصائص التكامل – свойство неопределенного интеграла اللامحدود

## ИНТЕГРИРОВАНИЕ – تكامل -

Интегрирование – это процесс нахождения интеграла.

التكامل هو عملية العثور على الكميات القابلة للتجزأة.

Интегрирование определяют как действие, обратное дифференцированию.

يتم تعريف التكامل، على أنه العملية التي هي معكوس الاشتقاق.

Интегрирование – это восстановление функции  $F(x)$  по ее производной  $f(x)$ .

التكامل هو استعادة دالة من مشتقاتها.

$$\int f(x) dx = F(x) + C$$

Интегрирование дифференциального уравнения – это нахождение решений дифференциального уравнения.

تكامل المعادلة التفاضلية هو إيجاد الحل لهذه المعادلة.

- الحد الأعلى للتكامل – верхний предел интегрирования
- تكامل اجزاء – интегрирование по частям

$$\int U dV = UV - \int V dU$$

- لتكامل – интегрировать / проинтегрировать выражение – تعبير
- معادلة تكاملية – интегрируемая функция
- الحد الأدنى من التكامل – нижний предел интегрирования
- متغير التكامل  $(x)$  – переменная интегрирования

## ИНТЕРВАЛ – فترة

Интервал – это множество точек прямой между двумя конечными точками.

$$[a; b] = \{x/x \in R, a \leq x \leq b\}$$



الفترة هي عبارة عن مجموعة من النقاط من خط مستقيم بين نقطتي النهاية.

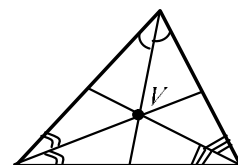
$$(a; b) = \{x/x \in R, a < x < b\}$$



- زيادة على الفترة – возрастать / возрасти на интервале
- فترة مغلقة  $[a; b]$  – закрытый интервал
- فترة التقاء الأسس – интервал сходимости степенного ряда
- فترة تنازلية – интервал убывания
- فترة مفتوحة  $(a; b)$  – открытый интервал
- $[a; b)$  – полуоткрытый (полузакрытый) интервал  
فترة شبه مفتوحة (شبه مغلقة)  $(a; b]$

## ИНЦЕНТР – نقطة المركز

Инцентр треугольника – это точка пересечения биссектрис треугольника. Инцентр находится на одинаковом расстоянии от всех сторон треугольника.



$V$  – инцентр  
треугольника

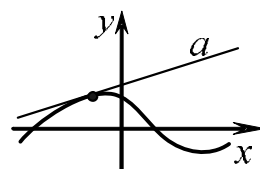
نقطة المركز في المثلث هي نقطة تقاطع اقطار هذا المثلث.

- نقطة المركز من شكل – инцентр геометрической фигуры  
هندسي

## К

## КАСАТЕЛЬНАЯ – المماس

Касательная прямая – это прямая, которая проходит через точку кривой и совпадает с ней в этой точке.

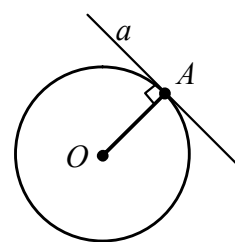


Прямая  $a$  – касательная к кривой

خط المماس هو خط يمر من خلال نقطة من المنحنى.

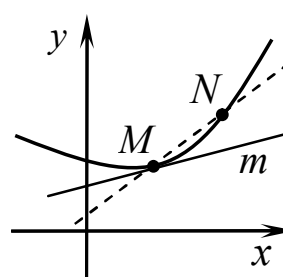
**Касательная к окружности** – это прямая, которая имеет одну общую точку с окружностью и лежит с ней в одной плоскости.

المماس الى محيط هو الخط الذي لديه نقطة مشتركة مع هذا المحيط و تقع في نفس الرسم البياني معها.



Прямая  $a$  – касательная к окружности,  $A$  – точка касания

**Касательная к графику функции  $y = f(x)$  в точке  $M$**  – это предельное положение секущей  $MN$ , когда точка  $M$  неограниченно приближается к точке  $N$  по этой кривой.



Прямая  $m$  – касательная к графику функции в точке  $M$

المماس على الرسم البياني للدالة  $y = f(x)$  عند نقطة  $M$  هو موضع التقاطع  $MN$  ، عندما تقترب النقطة  $M$  من النقطة  $N$  على المنحنى.

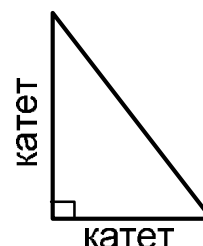
- **касательная в точке перегиба кривой** – المماس عند نقطة انعطاف منحنى
- **касательная плоскость** – رسم المماس
- **точка касания** – نقطة تماس
- **угловой коэффициент касательной** – معامل الزاوية للمماس
- **уравнение касательной к графику функции  $y = f(x)$  в точке  $x_0$**  – معادلة المماس في الرسم للدالة  $y = f(x)$  عند نقطة  $x_0$

$$y - y_0 = k \cdot (x - x_0) \equiv y'(x_0)(x - x_0)$$

**КАТЕТ** – ضلع قائم

**Катет прямоугольного треугольника** – это сторона прямоугольного треугольника, прилегающая к прямому углу.

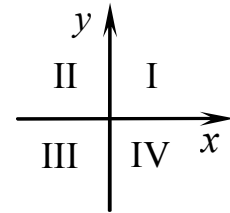
الضلع القائم من مثلث قائم الزاوية هو الجانب من مثلث قائم الزاوية المجاور للزاوية القائمة.



- طول ضلع قائم – длина катета
- ضلع قائم مجاور – прилежащий катет
- إسقاط ضلع قائم على وتر – проекция катета на гипотенузу
- ضلع قائم معاكس – противолежащий катет

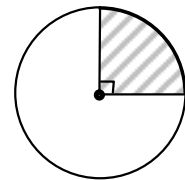
### КВАДРАНТ – الربع

Квадрант или координатная четверть плоскости – это одна из четырех частей, на которые плоскость разбивается осями координат.



الربع أو ربع الرسم الاحداثي الديكارتي هو واحد من أربعة أجزاء التي تقسم الرسم إلى محاور.

Квадрант круга – это сектор с центральным углом  $90^\circ$ .

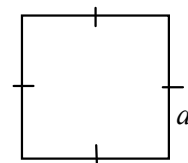


ربع الدائرة هو القطع الذي يمثل زاوية قائمة مع نقطة المركز.

- الربع الثاني (вторая четверть) – второй квадрант
- ترقيم الأرباع – нумерация квадрантов
- الربع الأول (первая четверть) – первый квадрант

### КВАДРАТ – مربع

Квадрат – это прямоугольник, у которого все стороны равны.



المربع هو مستطيل فيه جميع الأضلاع متساوية الطول.

Квадрат выражения (числа) – это вторая степень выражения (числа).

المربع كتعبير رياضي هو تربيع الرقم (القوة الثانية).

$$\left| \begin{array}{l} 3^2; a^2; \\ (a+b)^2 \end{array} \right.$$

- المربع المدرج – вписанный квадрат
- قطر المربع – диагональ квадрата
- الفرق بين مربعين – квадрат разности

$$(a-b)^2 = a^2 - 2ab + b^2$$



- **مجموع مربعين – квадрат суммы**

$$(a + b)^2 = a^2 + 2ab + b^2$$

- **متر مربع – (م<sup>2</sup>) – квадратный метр**
- **وصف المربع – описанный квадрат**
- **مساحة المربع – площадь квадрата**

$$S = a^2, S = \frac{1}{2}d^2$$

## التوافق – КОМБИНАТОРИКА

**Комбинаторика – это раздел элементарной математики, в котором для конечных множеств изучаются различные соединения элементов: сочетания (комбинации), размещения, перестановки.**

- التوافقيات هو القسم الابتدائي للرياضيات التي تدرس مركبات مختلفة من العناصر (المجموعات ، والتوافق ، التباديل) لمجموعات محدودة.

- **الهدف من التوافقية – задача комбинаторики**
- **مشكلة توافقية – комбинаторная задача**
- **أقسام التوافقية – разделы комбинаторики**

## تبديليه – КОММУТАТИВНОСТЬ

**Коммутативность или перестановочность – это свойство, которому удовлетворяет бинарная операция.**

رموز تبديلية خاصة تشرح العملية الثنائية.

$$\begin{array}{l} a \wedge b \equiv b \wedge a \\ a \vee b \equiv b \vee a \\ A \cup B \equiv B \cup A ; \\ A \cap B \equiv B \cap A \\ A \Delta B \equiv B \Delta A \end{array}$$

- **قانون التبادل بالجمع – закон коммутативности сложения**

$$a + b = b + a$$

- **قانون تبادل الضرب – закон коммутативности умножения**

$$a \cdot b = b \cdot a$$

- **عملية تبديلية – коммутативная операция**
- **خصائص التبادل – свойство коммутативности**

## ثابت – KONSTANTA

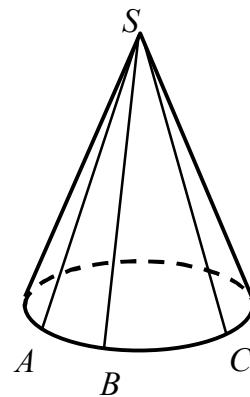
Константа – это величина, значение которой не меняется. Константа  $\pi \approx 3,1416$   
противоположна переменной. Константа  $e \approx 2,7183$

الثابت هو القيمة التي لا تتغير. المتغير هو الآخر قيمة ثابتة.

➤ ثابت رياضي – математическая константа

## المخروط – KONUS

Конус – это геометрическое тело, которое состоит из круга (основания конуса), точки, не лежащей в плоскости этого круга (вершины конуса), и всех отрезков, соединяющих вершину конуса с точками на окружности основания (образующих конуса).



$S$  – вершина конуса,  
 $SA, SB, SC$  – образующие конуса

المخروط هو الجسم الهندسي والذي يتألف من دائرة (قاعدة مخروط) ، ونقطة تمتد بخط مستقيم من مركز الدائرة (قمة الرأس) وجميع شرائح المخروط تربط بين رأس المخروط مع النقاط على محيط القاعد.

- боковая поверхность конуса – السطح الجانبي للمخروط
- вершина конуса – قمة المخروط
- высота конуса – ارتفاع مخروط
- круговой конус – مخروط دائري
- наклонный конус – مخروط منحرف
- образующая конуса – شكل مخروطي
- осевое сечение конуса – القسم المحوري للمخروط
- прямой конус – المخروط الصحيح
- усеченный конус – المخروطي

## احداثي ديكارتي – КООРДИНАТА

Координата – это одна из величин, определяющих положение точки на линии, на плоскости или в пространстве.

الاحداثي الديكارتي هو واحدة من القيم التي تحدد موضع نقطة على الخط، في الرسم أو في الفضاء.

Начало координат в евклидовом пространстве – это особая точка  $O$ , которая используется как точка (начало) отсчёта для всех остальных точек.

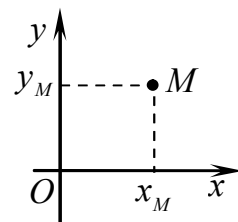
أصل الإحداثيات في الفضاء الإقليدية هي نقطة فريدة ، والذي تستخدم كنقطة ( الأصل ) مرجعية لجميع النقاط الأخرى.

Начало координат в декартовой системе координат – это точка, в которой пересекаются все оси координат. Все координаты этой точки равны нулю: на плоскости – координаты  $O(0;0)$ , а в трёхмерном пространстве  $O(0;0;0)$ .

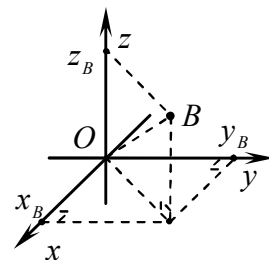
الأصل في نظام الاحداثيات الديكارتيان أي نقطة على خط المحور تساوي صفر ويعبر عن النقطة 0 بـ  $(0:0)$  وهي نقطة المركز وفي النظام ثلاثي الابعاد يعبر عنها بـ  $(0:0:0)$ .

Начало координат в полярной системе координат на плоскости, а также в цилиндрической и сферической системах координат в пространстве – это полюс.

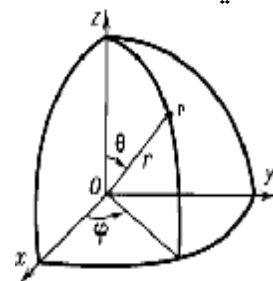
الاحداثيات القطبية: هي احداثيات تساعدنا على ايجاد نقطة ما في الفضاء او الكرة او حتى الاشكال الاسطوانية.



$x_M$  и  $y_M$  – координаты точки  $M(x_M; y_M)$ ,  $O(0;0)$  – начало координат



$x_B, y_B, z_B$  – координаты точки  $B(x_B; y_B; z_B)$ ,  $O(0;0;0)$  – начало координат



$O$  – полюс

- الإحداثيات الديكارتية – декартовы координаты
- إحداثيات الرسم – координатная плоскость
- إحداثيات المتجهات – координаты вектора
- إحداثيات نقطة – координаты точки
- الإحداثيات القطبية – القطبية – координаты
- الإحداثيات المستطيلة (متعامدة) – (ортогональные) координаты
- نظام الإحداثيات – система координат
- الإحداثيات الكروية – сферические координаты
- الإحداثيات الاسطوانية – цилиндрические координаты

## الجزر – КОРЕНЬ

Корень степени  $n$  из числа  $a$  – это число  $x = \sqrt[n]{a}$ . Число  $x$  в степени  $n$  равно  $a$ .

جذر  $n$  درجة من عدد  $a$  هو رقم  $x = \sqrt[n]{a}$ . عدد  $x$  القوة  $n$  هو  $a$ .

$\sqrt[n]{a} = x \Rightarrow a = x^n$	$\sqrt[3]{8} = 2$
$\sqrt[3]{-125} = -5$	$\sqrt{81} = 9$

Арифметический корень – это неотрицательный корень  $n$ -ой степени из неотрицательного числа.

جذر الوسط الحسابي هو جذر غير سالب  $n$  درجة من عدد غير سالب.

Корень или решение алгебраического уравнения – это такое значение переменной, при котором уравнение будет верным числовым равенством.

الجذر أو حل معادلة جبرية مثل قيمة المتغير الذي يجعل المعادلة تساوي قيمة عددية حقيقية.

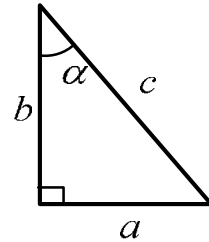
- вносить / внести множитель под знак корня – لإدخال معامل تحت شعار جذري
- возводить / возвести корень в степень – لرفع الجذر لقوة
- выносить / вынести множитель из-под знака корня – لإزالة معامل من علامة جذري

$2x - 25 = 15$	
$2x = 40$	
$x = 20$	
Число 20 –	корень
уравнения.	
$(x - 4)(x + 3) = 0$	
$\begin{cases} x_1 = 4 \\ x_2 = -3 \end{cases}$	
Числа -3 и 4 –	корни
уравнения.	

- علامة جذرية – знак корня
- قيمة الجذر الحسابي – значение арифметического корня
- لاستخراج الجذر – извлекать / извлечь корень
- الجذر التربيعي – (  $\sqrt{a}$  ) – квадратный корень
- $n$  الجذر عشرة – корень  $n$ -ой степени
- الجذر الناتج – корень из произведения
- جذر العدد – корень из числа
- جذور معادلة من الدرجة – корень квадратного уравнения الثانية
- جذور درجة سالبة – корень нечетной степени
- جذور المعادلة – корень уравнения
- الجذر التكعيبي – (  $\sqrt[3]{a}$  ) – кубический корень
- لتقييم الجذور – находить / найти корни
- تعبير جذري – подкоренное выражение
- مؤشر جذري – показатель корня
- جذور المتقارن – сопряженные корни
- ترتيب الجذر – степень корня

### قاطع التمام – КОСЕКАНС

Косеканс острого угла в прямоугольном треугольнике – это отношение длины гипотенузы к длине катета, противолежащего к данному острому углу.



قاطع التمام من زاوية حادة في مثلث قائم الزاوية هو نسبة طول الوتر لطول ضلع قائم معاكس لهذه الزاوية الحادة.

$$\operatorname{cosec} \alpha = \frac{c}{a}$$

Косеканс – это тригонометрическая функция, которая обозначается  $y = \operatorname{cosec} \alpha$  ( $\alpha$  – аргумент) и определяется формулой  $\operatorname{cosec} \alpha = \frac{1}{\sin \alpha}$ .

قاطع التمام هي المعادلة المثلثية التي يرمز لها (  $y = \operatorname{cosec} \alpha$  ) و التي

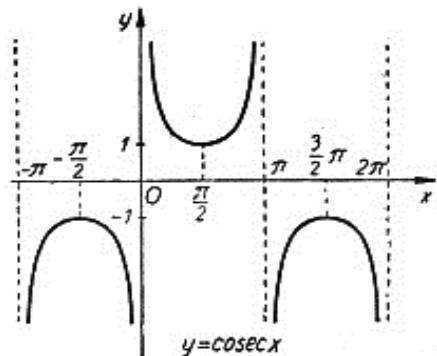
$$\text{تحددها الصيغة } \operatorname{cosec} \alpha = \frac{1}{\sin \alpha} .$$

- كосеканс угла – قاطع التمام من زاوية

## كوسكانسويدا – منحني قاطع التمام

كوسكانسويدا – это график функции  $y = \operatorname{cosec} x$ .

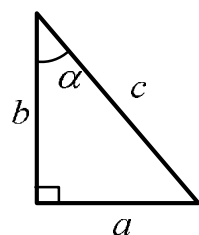
منحنى قاطع التمام هو الرسم البياني للدالة  $y = \operatorname{cosec} x$ .



- نقاط كوسكانسويدا – منحني قاطع التمام

## كوسينوس – جيب التمام

كوسينوس остроугольного треугольника – это отношение длины катета, прилежащего к данному углу, к длине гипотенузы.



جيب تمام زاوية حادة في مثلث قائم الزاوية هو نسبة من ضلع قائم مجاور لهذه الزاوية لطول الوتر.

$$\cos \alpha = \frac{b}{c}$$

كوسينوس – это тригонометрическая функция, которая обозначается  $y = \cos \alpha$  ( $\alpha$  – аргумент).

جيب التمام هي المعادلة المثلثية التي يرمز لها  $(y = \cos \alpha)$ .

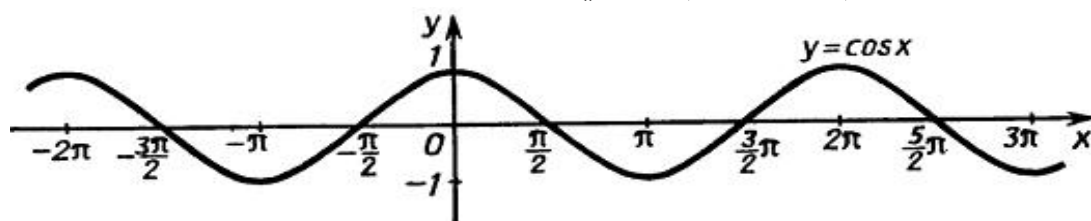
- كوسينوس угла – جيب تمام الزاوية
- ось косинусов – محور جيب التمام
- теорема косинусов – نظرية جيب التمام

$$c^2 = a^2 + b^2 - 2ab \cos \gamma$$

## كوسينوسويدا – منحني جيب التمام

كوسينوسويدا – это график четной функции  $y = \cos \alpha$ .

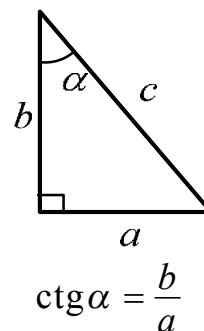
منحنى جيب التمام هو الرسم البياني للدالة  $y = \cos \alpha$ .



- قمة منحنى جيب التمام – вершина косинусоида

## ظل التمام – КОТАНГЕНС

Котангенс острого угла в прямоугольном треугольнике – это отношение длины катета, прилежащего к данному углу, к длине противолежащего катета.



ظل التمام لزاوية حادة في مثلث قائم الزاوية هو نسبة من ضلع قائم مجاور لهذه الزاوية لطول ضلع قائم المعاكس.

Котангенс – это тригонометрическая функция, которая обозначается  $y = \text{ctg } \alpha$  ( $\alpha$  – аргумент).

ظل التمام هي الدالة المثلثية التي يرمز لها  $(y = \text{ctg } \alpha)$

Котангенс вычисляется по формуле  $\text{ctg } \alpha = \frac{\cos \alpha}{\sin \alpha}$ .

- يتم احتساب ظل التمام خلال الصيغة  $\text{ctg } \alpha = \frac{\cos \alpha}{\sin \alpha}$ .

Котангенс – это величина, обратная тангенсу  $\text{ctg } \alpha = \frac{1}{\text{tg } \alpha}$ .

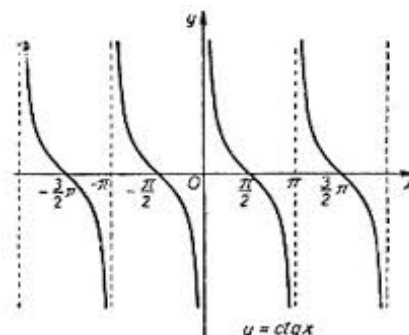
ظل التمام هو معكوس القيمة إلى الظل  $\text{ctg } \alpha = \frac{1}{\text{tg } \alpha}$ .

- ظل التمام لزاوية – كотангенс угла
- محور ظل التمام – ось котангенсов

## منحنى ظل التمام – КОТАНГЕНСОИДА

Котангенсоида – это график нечетной функции  $y = \text{ctg } x$ .

منحنى ظل التمام هو الرسم البياني للدالة الفردية  $y = \text{ctg } x$ .



- نقاط – كотангенсоиды  
منحنى ظل التمام
- نقطة – (  $x = \pi n, n \in \mathbb{Z}$  )  
الفجوة من منحنى التمام

## КОЭФФИЦИЕНТ – معامل

**Коэффициент** – это числовой множитель при буквенных величинах в алгебраическом выражении.

المعامل هو العامل العددي للقيم الحرفية في تعبير جبري.

**Коэффициент** одночлена – это числовой множитель одночлена, записанного в стандартном виде.

معامل أحادية الحدود هو العامل العددي لأحادية حدود مكتوبة في شكل بسيط.

**Коэффициент пропорциональности** – это неизменное отношение пропорциональных величин.

معامل التناسب هو نسبة ثابتة من القيم النسبية.

**Угловой коэффициент прямой** – это коэффициент  $k$  в уравнении  $y = kx + b$ .

ميل الخط هو المعامل  $k$  في المعادلة  $y = kx + b$ .

- **величина коэффициента одночлена** – معامل أحادية الحدود
- **коэффициент в уравнении** – معامل في معادلة
- **коэффициент обратной пропорциональности** – معامل التناسب العكسي
- **коэффициент при переменной** – معامل متغير
- **числовой коэффициент** – معامل عددي

## КРАТНОЕ – مضاعف

**Кратное** – это число, которое делится на данное число без остатка (нацело).

المضاعف هو الرقم الذي يقبل القسمة على عدد معين دون باقي (تماماً).

$$3x^2y - \frac{1}{7}xy + 5$$

Числа 3 и  $\frac{1}{7}$  – это коэффициенты.

$$-2x; 0,8a^3; z^5$$

Числа  $-2$ ,  $0,8$  и  $1$  – это коэффициенты данных одночленов.

$$\frac{a}{b} = k$$

Число  $k$  – это коэффициент пропорциональности.

$$y = -5x + 1,$$

число  $-5$  – это угловой коэффициент прямой.

$\pm 7$ ;  $\pm 14$ ;  $\pm 21$  и т.д. – это кратные числа 7.



**Наименьшее общее кратное (НОК)** нескольких чисел – это самое меньшее число, которое делится на каждое из данных чисел без остатка.

$$\text{НОК}(45; 27) = 135$$

$$135 : 45 = 3$$

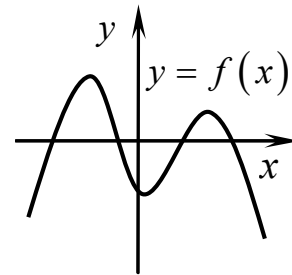
$$135 : 27 = 5$$

المضاعف المشترك الاصغر (LCM) من بعض الأرقام هو أقل عدد يقبل القسمة على كل من الأرقام المعطاة دون باقي.

- кратное чисел – مضاعفات الأرقام
- общее кратное – المضاعف المشترك

**КРИВАЯ – منحنى**

**Кривая линия** – это множество точек пространства, координаты которых являются функциями одной переменной.



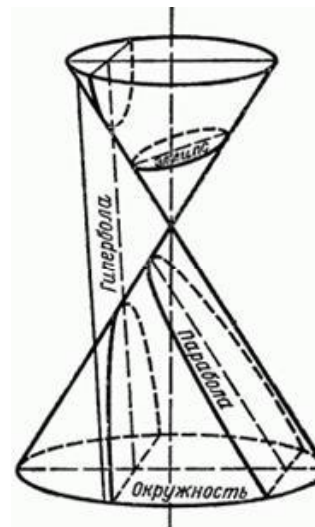
المنحنى هو مجموعة من النقاط من المساحة التي تسمى الإحداثيات وهي معادلات من متغير واحد.

**Кривые второго порядка** – это линии, которые определяются уравнением  $Ax^2 + 2Bxy + Cy^2 + 2Dx + 2Ey + F = 0$ .

منحنيات من الدرجة الثانية هي الخطوط التي تحدد خلال المعادلة

$$Ax^2 + 2Bxy + Cy^2 + 2Dx + 2Ey + F = 0.$$

**Окружность, эллипс, парабола, гипербола** – являются линиями второго порядка.



المحيط ، والقطع الناقص ، القطع المكافئ ، القطع الزائد خطوط من الدرجة الثانية.

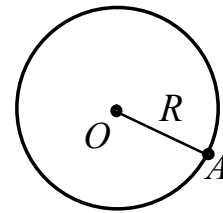
- замкнутая кривая – منحنى مغلق
- интегральная кривая – تكامل المنحنى
- кривая высшего порядка – منحنى أعلى ترتيب
- кривизна кривой – انحناء منحنى

- منحنى لوغاريتمي – логарифмическая кривая
- منحنى مفتوح – незамкнутая кривая
- منحنى مستمر – непрерывная кривая
- منحنى مكافئ – параболическая кривая
- المنحنيات المتقاطعة – пересекающиеся кривые
- لعمل منحنى من – строить / построить кривую по точкам – نقاط

### КРУГ – دائرة

Круг – это часть плоскости, ограниченная окружностью и содержащая её центр.

الدائرة هي جزء من الرسم التي يحدها المحيط والتي تحتوي على نقطة مركز.



$O$  – центр круга,  
 $OA = R$  – радиус круга

Площадь круга  $S = \pi R^2$ , где  $R$  – радиус круга.

مساحة الدائرة هي  $S = \pi R^2$ ، حيث  $R$  هو نصف قطر الدائرة

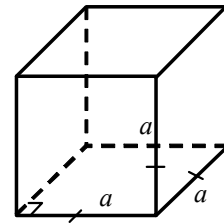
- حدود دائرة – граница круга
- قطر الدائرة – диаметр круга
- نصف قطر الدائرة – радиус круга

### КУБ – مكعب

1. Куб – это правильный многогранник, имеющий шесть граней – квадратов.

المكعب هو مجسم منتظم مع ستة وجوه وهي الساعات.

2. Куб числа  $a$  ( $a^3$ ) – это третья степень числа  $a$ .



مكعب من عدد ( $a^3$ ) هو من الدرجة الثالثة لـ  $a$ .

- رفع إلى قوة الثالثة – возводить / возвести в куб
- الفرق من مكعب – куб разности

$$(a - b)^3 = a^3 - 3a^2b + 3ab^2 - b^3$$

➤ **كعب**  $a$  سم مع حافة  $a$  سم – **куб** с ребром  $a$  см

➤ **كعب** **سумمى** – **جمع مكعبين**

$$(a+b)^3 = a^3 + 3a^2b + 3ab^2 + b^3$$

➤ **كعب** **المكافئ** **لمكعب** – **кубическая парабола**

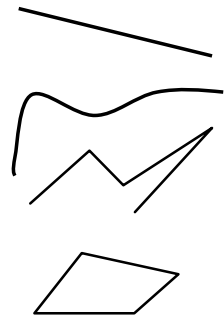
➤ **معادلة** **كعب** – **كعب** **معادلة**

## Л

### خط – **ЛИНИЯ**

**Линия** – **это** **множество** **точек** **пространства**, **координаты** **которых** **являются** **непрерывными** **функциями** **действительного** **аргумента**.

الخط هو مجموعة من النقاط في الفضاء، و الإحداثيات التي هي دوال مستمرة من معادلات حقيقية.



➤ **خط** **مغلق** – **замкнутая линия**

➤ **منحنى** – **كروية** **خط**

➤ **الاعتماد** **الخطي** – **خطية** **اعتماد** **الخطي** ( $y = kx$ )

➤ **معادلة** **خطية** – **خطية** **معادلة** ( $ax + by + c = 0$ )

➤ **شكل** **متعدد** **الخطوط** – **ломаная** **خط**

➤ **خطوط** **متقاطعة** – **пересекающиеся** **خطوط**

➤ **خط** **مباشر** – **خط** **مباشر** (**على** **التوالي**)

➤ **خط** **الوسط** – **средняя** **خط**

### اللوغاريتم – **ЛОГАРИФМ**

**Логарифм** **числа**  $b$  **по** **основанию**  $a$  – **это** **показатель** **степени**, **в** **которую** **надо** **возвести** **число**  $a$ , **чтобы** **получить** **число**  $b$ .

$\log_a b = x$  **если**  $a^x = b$ .

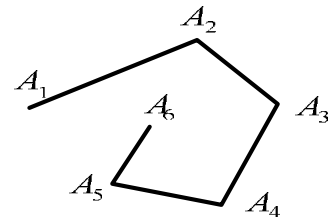
$\log_2 8 = 3$ , **так** **как**  $2^3 = 8$ .

لوغاريتم  $b$  للقاعدة  $a$  هو مؤشر من الدرجة التي كان من الضروري رفع عدد  $a$  من أجل الحصول على رقم  $b$ .

- اللوغاريتم العشري – десятичный логарифм  
 $\lg b = \log_{10} b$
- логарифмировать / прологарифмировать    выражение  
 لاستخراج لوغاريتم لتعبير –
- دالة لوغاريتمية – логарифмическая функция  
 $y = \log_a x$
- هوية لوغاريتمية – логарифмическое тождество
- معادلة لوغاريتمية – логарифмическое уравнение
- اللوغاريتم الطبيعي – натуральный логарифм  
 $\log_e b = \ln b$
- لأخذ لوغاريتم – находить / найти логарифм
- قاعدة اللوغاريتم – основание логарифма
- قاعدة – основание натурального логарифма ( $e = 2,7$ )  
 اللوغاريتم الطبيعي
- الهوية – основное логарифмическое тождество  
 اللوغاريتمي الأساسية  
 $a^{\log_a b} = b, \quad a > 0, \quad a \neq 1, \quad b > 0$

شکل متعدد الاضلاع ، خط المضلع – ЛОМАНЯ

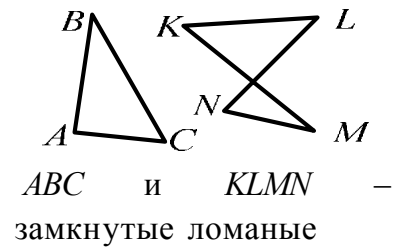
Ломаная – это фигура, которая состоит из точек и отрезков, последовательно соединяющих эти точки. Ломаная бывает замкнутой и незамкнутой.



شکل متعدد الاضلاع هو رسم يتألف من نقاط وخط مستمر يصل بين هذه النقاط على التوالي . و شکل متعدد الخطوط يمكن أن يكون مغلق أو مفتوح.

$A_1 A_2 \dots A_6$  – незамкнутая ломаная,  $A_1, A_2, \dots, A_6$  – вершины ломаной,  $A_1 A_2, A_2 A_3, \dots$  – звенья ломаной

**Замкнутая ломаная** – это ломаная, у которой ее концы совпадают.

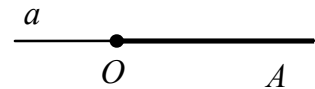


خط متعدد الاضلاع المغلق هو شكل متعدد اضلاع الذي تلتقي فيه نقطة البداية ونقطة النهاية.

- **вершина ломаной** – قمة رأس متعدد الاضلاع
- **длина ломаной** – طول متعدد الاضلاع
- **звено ломаной** – رابط متعدد الاضلاع

**ЛУЧ** – شعاع

**Луч** – это часть прямой, которая состоит из всех точек этой прямой, лежащих по одну сторону от заданной точки.

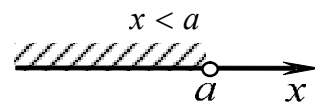
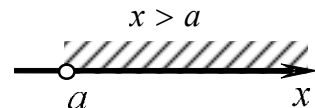


$OA$  – луч.

Точка  $O$  – начало луча.

الشعاع هو جزء من الخط الذي يتكون من جميع نقاط هذا الخط ملقاة على جانب واحد من نقطة معينة.

**Открытый луч** – это множество всех чисел  $x$ , удовлетворяющих неравенству  $x > a$  или  $x < a$ .



الشعاع المفتوح هو مجموعة من كافة الأرقام  $x$  تعبر عن عدم المساواة  $x > a$  أو  $x < a$ .

- **дополнительные лучи** – مجموع الاشعة
- **начало луча** – بداية الشعاع

**M**

**МЕТОД** – طريقة

**Метод** – это способ или алгоритм решения задачи.

الطريقة هي خوارزمية لحل المشكلة.

**Метод Гаусса – это классический метод решения системы линейных алгебраических уравнений (СЛАУ).**

طريقة جاوس هو الأسلوب الكلاسيكي لنظام خطي جبري لحل المعادلات.

**Метод Монте-Карло – это метод, который применяют для приближенного решения дифференциальных уравнений, вычисления кратных интегралов, а также задач вычислительной математики.**

طريقة مونت كارلو هو أسلوب يستخدم لإيجاد حل تقريبي للمعادلات التفاضلية ، وحل المتعددة والتكامل والحساب ، وحل مشاكل الرياضيات الحاسوبية .

**Метод интервалов – это специальный алгоритм, предназначенный для решения сложных неравенств вида  $f(x) \geq 0$  или  $f(x) > 0$  ,  $f(x) \leq 0$  или  $f(x) < 0$  .**

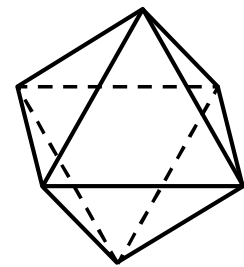
طريقة الفترات هي خوارزمية خاصة لحل عدم المساواة المعقدة.

➤ **метод решения системы уравнений – طريقة نظام حل المعادلات**

➤ **метод решения уравнения – طريقة حل المعادلة**

**МНОГОГРАННИК – متعدد الوجوه**

**Многогранник – это тело, поверхность которого состоит из конечного числа плоских многоугольников.**



متعدد الوجوه هو الجسم الذي يتكون من عدد محدود من عدة اسطح.

- **вершина многогранника – قمة رأس متعدد الوجوه**
- **виды многогранников – أنواع متعدد الأوجه**
- **выпуклый многогранник – متعدد الوجوه المحدب**
- **грань многогранника – وجه متعدد الوجوه**
- **правильный многогранник – مجسم منتظم**
- **ребро многогранника – حافة متعدد الوجوه**

## متعدد الحدود – МНОГОЧЛЕН

**Многочлен – это алгебраическая сумма одночленов.**

متعدد الحدود هو المجموع الجبري للحدود.

**Подобные члены многочлена – это члены многочлена с одинаковыми буквенными выражениями, у которых показатели степени при одинаковых переменных равны.**

متعددات الحدود المتشابهة هي التي تعطي قيم متساوية عندما يكون لها نفس المتغيرات.

$8x^4 - 3x^3 - x - 5$  –  
многочлен четвертой  
степени;  $8x^4$  –  
старший член  
многочлена.

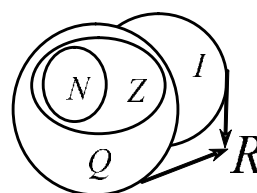
В многочлене  
 $x^2 + 4x^2y - 8x^2y - 2yz$   
слагаемые  $4x^2y$  и  
 $-8x^2y$  – подобные  
члены многочлена.

- **записывать / записать многочлен в порядке убывания показателей степени – ترتيب تنازلي في كتابة متعدد حدود للأسس**
- **корень многочлена – جذور متعدد الحدود**
- **многочлен стандартного вида – متعدد الحدود البسيط**
- **многочлен степени  $n$  – متعدد الحدود من الدرجة  $n$**
- **старший член многочлена – متعدد حدود كبير**
- **степень многочлена – درجة متعدد الحدود**
- **член многочлена – صفة متعدد الحدود**

## مجموعة – МНОЖЕСТВО

**Множество – это набор, совокупность каких-либо объектов или элементов, обладающих общим свойством.**

المجموعة هي عبارة عن مجموعة من بعض الكائنات أو العناصر مع خاصية مشتركة.

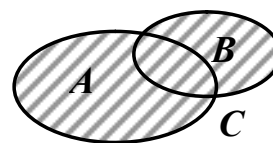


**Множества называют равными, если они состоят из одних и тех же элементов.**

تسمى مجموعات متساوية إذا كانت تتكون من نفس العناصر.

**Объединение множеств  $A$  и  $B$  – это такое множество  $C$ , которое состоит из всех элементов данных множеств.**

اتحاد المجموعة  $A$  و  $B$  تعطي المجموعة  $C$  التي تتكون من جميع عناصر المجموعتين.

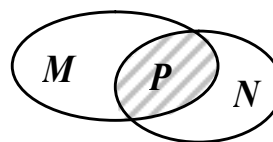


$$A \cup B = C$$

$$I \cup Q = R$$

**Пересечение множеств – это множество, которое состоит из общих элементов данных множеств.**

تقاطع المجموعات هي المجموعة التي تتكون من جميع العناصر المشتركة لهذه المجموعات.



$$M \cap N = P$$

$$Q \cap I = \emptyset$$

- **مجموعة لانهائية – бесконечное множество**
- **ملحق مجموعة – дополнение множества**
- **مجموعة معينة – заданное множество**
- **مجموعة نهائية – конечное множество**
- **مجموعة الأعداد (  $R$  ) – множество действительных чисел الحقيقية**
- **مجموعة من المعادلات – множество значений функции**
- **مجموعة الأرقام (  $I$  ) – множество irrational numbers غير النسبية**
- **مجموعة الأعداد (  $N$  ) – множество натуральных чисел الطبيعية**

$$N = \{1, 2, 3, 4, \dots\}$$

- **مجموعة الأرقام (  $Q$  ) – множество рациональных чисел النسبية**

$$Q = \left\{ \frac{m}{n} / m \in Z; n \in N \right\}$$

- **مجموعة الأعداد الصحيحة (  $Z$  ) – множество целых чисел**
- $$Z = \{\dots -2, -1, 0, 1, 2 \dots\}$$
- **مجموعة من الأرقام – множество чисел**
  - **العنصر المشترك في مجموعات – общий элемент множеств**



- مجموعة مفتوحة – مجموعة مفتوحة
- فرعية –  $(N \subset Z)$  مجموعة فرعية
- تنتمي إلى مجموعة –  $(\in)$  تنتمي إلى مجموعة
- مجموعة فارغة (فاي) –  $(\emptyset)$  مجموعة فارغة
- قسمة المجموعات –  $I = R \setminus Q$
- مجموعة مرتبة – مجموعة مرتبة
- مجموعة عددية – مجموعة عددية
- عنصر من مجموعة – عنصر من مجموعة

## عامل – множитель

**Множитель (или сомножитель) –**  $a \cdot b = c$   
 это число или выражение, на которое  $a$  и  $b$  – это  
 умножается другое число или выражение. множители  
 العامل هو رقم أو تعبير الذي يتم ضربه بعدد أو (сомножители).  
 تعبير آخر.

**Простой множитель целого числа –**  $12 = 2^2 \cdot 3$   
 это простое число. Любое составное  $12$  – составное  
 натуральное число можно разложить число,  $2$  и  $3$  –  
 на простые множители. простые числа  
 (множители).

**العامل الصحيح الرئيسي هو عدد أولي . يمكن أن**  
**تحلل أي عدد صحيح مركب إلى عوامل رئيسية.**  
**Общий множитель – это**  $3a$  – общий  
**множитель, который входит во все** множитель  
**члены многочлена.** многочлена  
**القاسم المشترك هو العامل الذي يتم تضمينه في كل**  $12a^5 - 9a^2c^3 + 3ac$  ,  
**ناحية من متعددة الحدود.** потому что  
 $12a^5 = 3a \cdot 4a^4$  ,  
 $-9a^2c^3 = 3a \cdot (-3ac^3)$  ,  
 $3ac = 3a \cdot c$  .

**Вынесение общего множителя за**  
**скобки – это один из способов**  
**разложения многочлена на множители.**  
**إخراج العامل المشترك من الأقواس هي واحدة من**  
**طرق حل متعدد الحدود.**  
 $12a^5 - 9a^2c^3 + 3ac =$   
 $= 3a(4a^4 - 3ac^3 + c)$  .

- العامل الحرفي – буквенный множитель
- выносить / вынести общий множитель за скобки – لإخراج العامل المشترك خارج الأقواس
- простой множитель – العامل الرئيسي
- разлагать / разложить выражение на множители – لتتحلل/عامل تعبير
- числовой множитель – عامل عددي

**МОДУЛЬ** ، القيمة المطلقة – معامل

**1. Модуль** – это **числовая характеристика математического объекта.** **Значение модуля** это неотрицательное действительное число – элемент множества  $R^+$ .

Свойства модуля:

$$|x| \geq 0; \quad |x| \geq x;$$

$$|xy| = |x| \cdot |y|;$$

$$\left| \frac{x}{y} \right| = \frac{|x|}{|y|};$$

$$|x|^2 = x^2; \quad |-x| = |x|;$$

$$|-f(x)| = |f(x)|$$

القيمة المطلقة هي السمة العددية للكائن الرياضي .  
قيمة مطلقة لمعامل هو رقم حقيقي غير سالب وهو  
عنصر من مجموعة الاعداد الحقيقية  $R^+$ .

**2. Модуль вектора** – это **длина отрезка, изображающего вектор.**

Если  $\vec{a}(a_x; a_y)$ ,

то  $|\vec{a}| = \sqrt{a_x^2 + a_y^2} \dots$

القيمة المطلقة لمتجه هي طول الجزءء، ممثلة في  
متجهات.

**3. Модуль действительного числа или его абсолютная величина** – это неотрицательное число, которое удовлет-

воряет условию:  $|x| = \begin{cases} x, & x \geq 0; \\ -x, & x < 0. \end{cases}$

$$|21| = 21;$$

$$|-32| = 32$$

القيمة المطلقة للعدد الحقيقي هي عدد صحيح غير

سالب تحقق الشرط التالي  $|x| = \begin{cases} x, & x \geq 0; \\ -x, & x < 0. \end{cases}$

**4. Модуль комплексного числа**

$$z = 2 - i;$$

$z = x + iy$  – это  $|z| = \sqrt{x^2 + y^2}$ .

$$|z| = \sqrt{2^2 + (-1)^2} = \sqrt{5}$$

قيمة مطلقة لعدد معقدة  $z = x + iy \rightarrow |z| = \sqrt{x^2 + y^2}$

➤ **قيمة مطلقة لتعبير – модуль алгебраического выражения – جبري**

➤ **قيمة مطلقة لتعبير – модуль выражения**

➤ **قيمة مطلقة لمعادلة – модуль функции**

$$|f(x)| = \begin{cases} f(x), & f(x) \geq 0; \\ -f(x), & f(x) < 0. \end{cases}$$

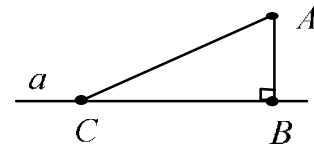
➤ **خاصية قيمة مطلقة – свойство модуля**

## Н

### НАКЛОННАЯ – خط مائل

**Наклонная к прямой  $l$**  – это любая прямая  $m$ , пересекающая прямую  $l$  под углом, отличным от прямого угла.

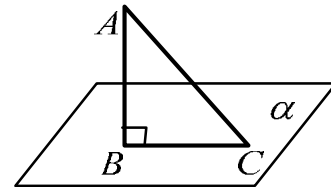
خط يميل إلى خط مستقيم  $L$  هو أي خط  $m$  ،  
يقاطع خط  $L$  في زاوية ، ويختلف في  
الزاوية اليمنى.



$AC$  – наклонная к  
прямой  $a$ ; точка  $C$  –  
основание наклонной;  
 $CB$  – проекция наклонной  
на прямую  $a$

**Наклонная к плоскости** – это любая прямая, пересекающая плоскость под углом, отличным от прямого угла.

خط يميل إلى الرسم أي الخط الذي يتقاطع  
الرسم في زاوية ، وتختلف في الزاوية  
اليمنى.



$AC$  – наклонная к  
плоскости  $\alpha$  , точка  $C$  –  
основание наклонной;  
 $CB$  – проекция наклонной  
на плоскость  $\alpha$

➤ **طول خط مائل – длина наклонной**

➤ **خط مائل – наклонная линия**

➤ **قاعدة خط مائل – основание наклонной**

➤ **إسقاط خط مائل – проекция наклонной**

➤ **معادلة خط مائل – уравнение наклонной**

## НЕРАВЕНСТВО – عدم المساواة

Неравенство – это отношение, связывающее два числа (выражения) знаками больше ( $>$ ), меньше ( $<$ ), больше или равно ( $\geq$ ), меньше или равно ( $\leq$ ), не равно ( $\neq$ ).

$$f(x) > g(x);$$

$$f(x) < g(x);$$

$$f(x) \geq g(x);$$

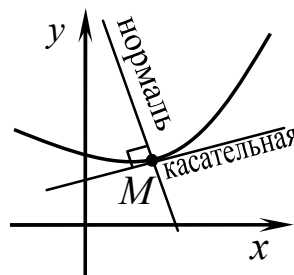
$$f(x) \leq g(x)$$

عدم المساواة هي النسبة التي تربط بين اثنين من الأرقام (العبارات) مع وجود علامات أكبر من ( $>$ ) ، أقل من ( $<$ ) أكبر من أو يساوي ( $\geq$ ) ، أقل من أو يساوي ( $\leq$ ) ، لا يساوي ( $\neq$ ).

- буквенное неравенство – عدم المساواة حرفيا
- дробно-линейное неравенство – متباينة خطية غير متساوية
- дробно-рациональное неравенство – عدم المساواة في قسمة الأعداد الحقيقية
- иррациональное неравенство – عدم المساواة غير عقلانية
- квадратное неравенство – عدم المساواة من الدرجة الثانية
- линейное неравенство – متباينة خطية
- логарифмическое неравенство – عدم المساواة اللوغاريتمي
- неравенство с модулем – عدم المساواة مع القيمة المطلقة
- неравенство с переменной – عدم المساواة مع متغير
- показательное неравенство – عدم المساواة الأسية
- равносильные или эквивалентные неравенства – عدم المساواة أو ما يعادلها
- рациональное неравенство – عدم المساواة العقلانية
- решать / решить неравенство – لحل عدم المساواة
- система неравенств – نظام عدم المساواة
- тригонометрическое неравенство – عدم المساواة المثلثية
- числовое неравенство – عدم المساواة العددية

## НОРМАЛЬ – طبيعي

Нормаль к графику кривой или поверхности в заданной точке – это прямая, которая проходит через эту точку перпендикулярно касательной в этой точке.



من الطبيعي أن الرسم البياني لمنحنى أو سطح عند نقطة معينة هو الخط الذي يمر عبر نقطة عمودي على المماس عند هذه النقطة.

- нормаль к графику функции – من الطبيعي أن الرسم البياني معادلة

## O

## ОБЛАСТЬ – منطقة-مساحة

1. Область – это конечная часть пространства или поверхности.

المساحة هي جزء محدود من الفضاء أو السطح.

2. Область определения уравнения  $f(x) = g(x)$  – это множество всех значений переменной  $x$ , при которых выражение  $f(x)$  и выражение  $g(x)$  имеют смысл.

مجال المعادلة  $f(x) = g(x)$  هو مجموعة من كل قيم  $x$  التي يمكن أن تأخذها  $f(x)$  و  $g(x)$ .

- внешняя точка области – نقطة خارجية من المساحة
- внутренняя точка области – نقطة الداخلية من المساحة
- граница области – حدود المساحة
- граничная точка области – نقطة الحدود للمساحة
- замкнутая область – مساحة مغلقة
- область допустимых значений алгебраического выражения – مجال التعبير الجبري

- область допустимых значений переменной (аргумента) (ОДЗ) – مجال البرهان
- область значений функции – مدى معادلة
- область определения функции – مجال معادلة
- область сходимости функционального ряда – مجال التقارب لسلسلة معادلات
- открытая область – منطقة مفتوحة

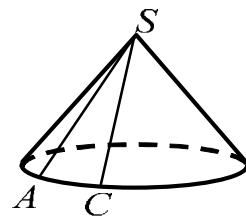
**ОБРАЗУЮЩАЯ** – شكل ، مولد

**Образующая прямолинейная** – это прямая линия, которая при движении формирует в пространстве линейную поверхность.

شكل مستقيم الخطوط هو خط مستقيم الذي يشكل سطح خطي في الفضاء في عملية الحركة.

**Образующая конуса** – это прямая линия, соединяющая вершину конуса с любой точкой на окружности основания.

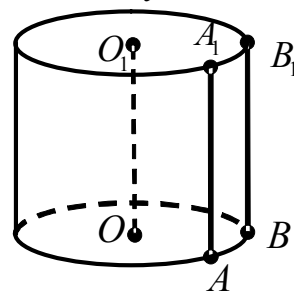
شكل المخروط هو خط مستقيم يربط قمة المخروط إلى أي نقطة على القاعدة من محيط.



$S$  – вершина конуса,  
 $SA, SC$  – образующие конуса

**Образующая цилиндра** – это отрезки прямой линии, параллельной оси цилиндра, которые соединяют точки верхнего и нижнего основания цилиндра.

شكل الاسطوانة يعني شرائح من الخطوط المستقيمة موازية لمحور الاسطوانة و نقاط متصلة من القواعد العلوية والسفلية من هذه الاسطوانة.



$OO_1$  – ось цилиндра,  
 $AA_1, BB_1$  – образующие цилиндра

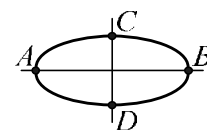
- образующая усечённого конуса – شكل مخروطي

## ОВАЛ – بيضوي

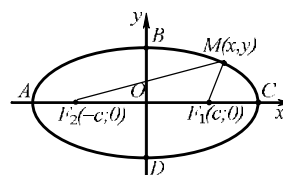
Овал – это замкнутая кривая линия, которая образует симметричную округлую фигуру вытянутой формы. Простейший пример овала – это эллипс (в частности, окружность). Овал имеет не менее четырёх вершин.

البيضاوي هو منحنى يشبه دائرة مضغوطة .  
البيضاوي لديه ما لا يقل عن أربعة القمم.

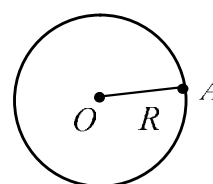
- касательная к овалу – الظل الى البيضاوي
- свойство овала – خصائص البيضاوي



Овал



Эллипс



Окружность

## ОДНОЧЛЕН – أحادية حدود

Одночлен – это произведение числового коэффициента на натуральную степень переменных.

أحادية حدود هو نتاج المعامل العددي إلى قوة (الأس) طبيعية للمتغيرات.

$$-3b; 8a^2b^3; \frac{5}{7}mn$$

– это одночлены стандартного вида.

Одночлен стандартного вида – это одночлен, у которого числовой коэффициент стоит на первом месте, а неизвестные множители записаны в алфавитном порядке.

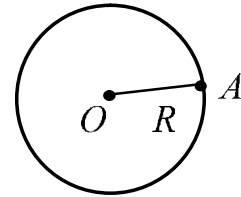
أحادية حدود من النموذج الطبيعي هو أحادية حدود التي هي في المقام الأول معامل عددي ، و مكتوبة عوامل غير معروفة في الترتيب الأبجدي.

- подобные одночлены – مثل ( مماثلة ) متماثلات
- приводить / привести подобные одночлены – لحد المتماثلات
- произведение одночленов – المنتج من المتماثلات

- النموذج الطبيعي من أحادية – стандартный вид одночлена – حدود
- درجة أحادية حدود – степень одночлена
- مجموع متماثلات – сумма одночленов

### ОКРУЖНОСТЬ – محيط

Окружность – это замкнутая плоская кривая линия, все точки которой находятся на одинаковом расстоянии от некоторой точки  $O$  (центра), лежащей в плоскости этой кривой.



$O$  – центр  
окружности,  
 $OA = R$  – радиус  
окружности

المحيط هو منحنى الرسم مغلقة جميع النقاط التي نقطة (في الوسط) في  $O$  هي على مسافة واحدة من الرسم من المنحنى.

- محيط المدرج – вписанная окружность
- قوس من محيط – дуга окружности
- الظل الى محيط – касательная к окружности
- محيطات متحدة المركز – concentric circles
- محيط دائرة نصف قطرها – окружность данного радиуса
- معين
- محيط مقيد – описанная окружность
- تقاطع محيطات – пересекающиеся окружности
- نصف قطر المحيط – радиус окружности
- قطاع محيط – сектор окружности
- قطع محيط – секущая окружности
- نقطة من محيط – точка окружности
- وتر من محيط – хорда окружности
- لرسم محيط – чертить / начертить окружность



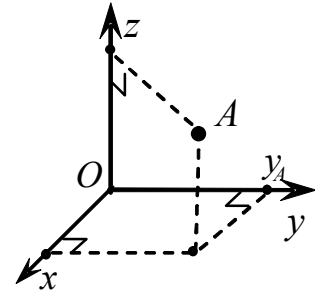
## ОПЕРАЦИЯ – عملية

Операция – это законченное действие или ряд действий, направленных на решение определенной задачи. العملية إجراء مكتمل أو سلسلة من الإجراءات من أجل حل مشكلة معينة.

- операция в дискретной математике – عملية في الرياضيات المتقطعة
- операция нахождения интеграла – عملية تقصي المتقطعة
- операция нахождения производной – عملية تقصي المشتقة

## ОРДИНАТА – احداثيات

Ордината ( $y_A$ ) – это координата некоторой точки  $A$  по оси  $Oy$  в системе декартовых координат на плоскости или в пространстве.



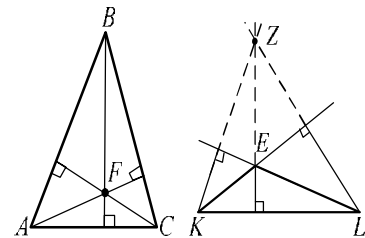
الاحداثي ( $y_A$ ) هو احداثي من نقطة على الطول العمودي في الإحداثيات الديكارتية في الرسم أو في الفضاء.

- ордината точки  $A$  ( $y_A$ ) – احداثي نقطة  $A$
- ось ординат ( $Oy$ ) – المحور السيني ، المحور الاحداثي
- откладывать / отложить по оси ординат – للتعليم على المحور الصادي

## ОРТОЦЕНТР – اورتوسنتر

Ортоцентр треугольника – это точка пересечения высот или продолжения высот треугольника.

اورتوسنتر المثلث هي نقطة تقاطع ارتفاعات أو أجزاء إضافية من هذا المثلث.

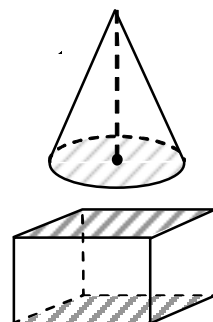


- ортоцентр геометрической фигуры – اورتوسنتر من شكل هندسي

## أساس ، قاعدة – ОСНОВАНИЕ

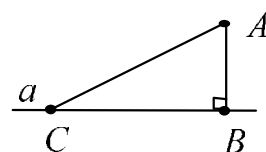
1. **Основание** – сторона геометрической фигуры или грань геометрического тела, перпендикулярная высоте.

الأساس هو الجانب أو الوجه من شكل هندسي أو الجسم الهندسي العمودي على ارتفاع.



2. **Основание наклонной** – это точка пересечения наклонной с прямой или плоскостью.

أساس خط مائل هو نقطة تقاطع خط مائل مع خط مستقيم أو الرسم.



$AC$  – наклонная к прямой  $a$  ;

$C$  – основание наклонной;

$B$  – основание перпендикуляра

**Основание перпендикуляра** – это точка пересечения перпендикуляра с прямой или плоскостью.

أساس عمودي هو نقطة تقاطع عمودي مع خط أو الرسم.

3. **Основание степени** – это число, возводимое в степень.

$a^n$  – это степень,  
 $a$  – это основание степени.

قاعدة القوى هي العدد، مرفوع إلى قوة (الأس).

- **قواعد مماثلة للقوى** – **одинаковые основания степени**
- **أساس مخروط** – **основание конуса**
- **أساس الهرم** – **основание пирамиды**
- **أساس مثلث** – **основание равнобедренного треугольника** متساوي الساقين
- **أساس المنشور** – **основание призмы**
- **أساس اسطوانة** – **основание цилиндра**

## ОСТАТОК – الباقي, تذكر

Остаток от деления числа  $a$  на число  $b$  – это число  $r < b$ , такое что  $r = a - qb$  для  $q \in \mathbb{Z}$ .

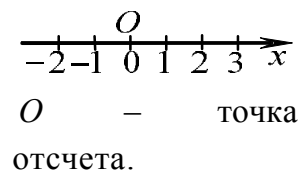
$$a : b = q \text{ (остаток } r) \Rightarrow r = a - b \cdot q$$

الباقي من قسمة العدد  $s$  على العدد  $j$ .

- деление с остатком – تقسيم مع الباقي
- делить / разделить без остатка – للقسمة دون باقي

## ОСЬ – محور

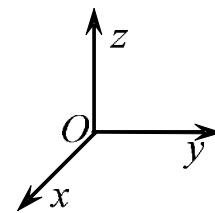
Ось координат – это прямая, на которой выбрана точка (начало) отсчета, направление и масштаб.



أحداثي المحور هو خط مستقيم على النقطة المرجعية (الأصل), ويتم اختيار والتوجيه والسعة.

Осями координат называют ось абсцисс, ось ординат, ось аппликат.

تنسيق المحاور هي: المحور السيني، المحور الصادي، محور  $Z$ .



- вертикальная ось – المحور الرأسى
- горизонтальная ось – المحور الأفقى
- координатная ось – أحداثى محور
- направление оси координат – اتجاه أحداثى محور
- ось абсцисс – المحور السينى
- ось аппликат – المحور  $z$
- ось вращения – محور الدوران
- ось ординат – المحور الصادى
- ось симметрии – محاور التماثل
- числовая ось – خط الأعداد

## ОТНОШЕНИЕ – نسبة

Отношение двух чисел – это частное, получаемое от деления одного числа на другое.

نسبة رقمين هو الحاصل ، الذي تم الحصول عليه عن طريق قسمة رقم واحد على آخر.

Отношение показывает, во сколько раз первое число больше второго или какую часть первое число составляет от второго.

وتبين النسبة عدد المرات التي يكبرها الرقم الأول على الرقم الثاني ، أو أي جزء يشكل الرقم الأول من ثمانية واحدة.

$$\frac{a}{b} = k \text{ или } a : b = k -$$

это отношение.

$$\frac{a}{b} = k > 1 , \quad \text{тогда}$$

$a > b$  в  $k$  раз.

$$\frac{a}{b} < 1 \quad \text{показывает,}$$

какую часть число  $a$  составляет от числа  $b$ .

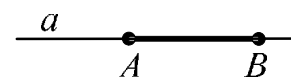
- величина отношения – قيمة نسبة
- отношение длины окружности к диаметру – نسبة طول محيط لقطره
- отношение отрезков – نسبة الشرائح

## ОТРЕЗОК – قطاع ، فاصل

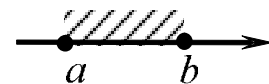
Отрезок – это множество точек прямой, лежащих между фиксированными точками, и включающее эти точки.

الفاصل الزمني هو عبارة عن مجموعة من النقاط على خط الواقعة بين نقاط ثابتة و بما في ذلك هذه النقاط.

Отрезок числовой (координатной) прямой – это множество действительных чисел, удовлетворяющих неравенству  $a \leq x \leq b$ , где  $a$  и  $b$  – это концы отрезка  $[a; b]$ .



$AB$  – отрезок,  
 $A$  и  $B$  – концы отрезка



$$[a; b] = \{x/x \in R, a \leq x \leq b\}$$

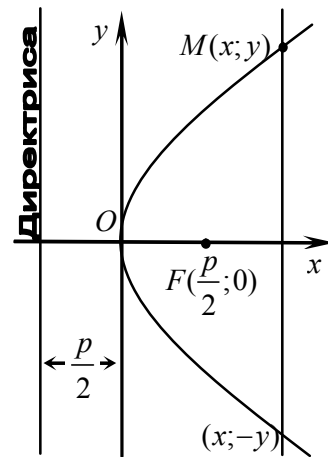
جزء من خط الأعداد ( الاحداثيات ) هو مجموعة من الأرقام الحقيقية تحقق عدم المساواة  $a \leq x \leq b$  ، حيث  $a$  و  $b$  هي نهايات القطاع  $[a; b]$ .

- طول فترة – длина отрезка
- نهاية الفترة – конец отрезка
- فترة موجهة ( متجهات ) – направленный отрезок (вектор)
- الجزء من المنحنى – отрезок кривой
- الجزء من خط – отрезок прямой
- قص الجزء – отсекаемый отрезок
- نقطة الوسط للجزء – середина отрезка

## II

### ПАРАБОЛА – قطع مكافئ

Парабола (плоская кривая второго порядка) – это множество точек плоскости, каждая из которых равноудалена от данной точки  $F$  (фокуса) и данной прямой (директрисы), которые лежат в той же плоскости.



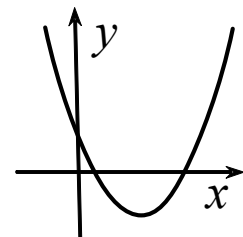
القطع المكافئ (منحنى مسطح من الدرجة الثانية) هو مجموعة من النقاط في الرسم، كل نقطتان متناظرتان منها تبتعد مسافة واحدة عن المركز.

Каноническое уравнение параболы – это  $y^2 = 2px$ , где  $p$  – параметр параболы,  $p > 0$ .

القطع المكافئ للمعادلة هو مربع  $2 = م$  ج عندما تكون  $م$  أكبر من الصفر.

Парабола является графиком квадратного трехчлена  $y = ax^2 + bx + c$ .

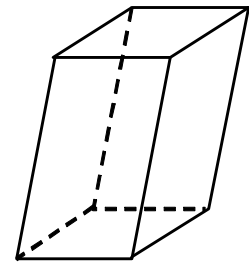
القطع المكافئ رسم بياني للدرجة الثانية متعددة الحدود  
 $y = ax^2 + bx + c$



- رأس القطع المكافئ – **вершина параболы**
- فرع لقطع مكافئ – **ветвь параболы**
- ديريكتريس من قطع مكافئ – **директриса параболы**
- قطع مكافئ مكعب – **кубическая параболоа**
- محور تماثل القطع المكافئ – **ось симметрии параболы**
- محور القطع المكافئ – **фокус параболы**
- انحراف من قطع مكافئ – **эксцентриситет параболы**

### متوازي – **ПАРАЛЛЕЛЕПИПЕД**

**Параллелепипед** – это шестигранник (призма) с параллельными и равными противоположными гранями – параллелограммами.



متوازي الاوجه (بريزم) وجوهه عبارة عن متوازيات اضلاع وكل وجهين متقابلين فيه يكونان متوازيين.

- وجه متوازي الأضلاع – **грань параллелепипеда**
- ميل متوازي الأضلاع – **наклонный параллелепипед**
- أساس متوازي الأضلاع – **основание параллелепипеда**
- متوازي الأضلاع مباشرة – **прямой параллелепипед**
- متوازي مستطيلات – **прямоугольный параллелепипед**

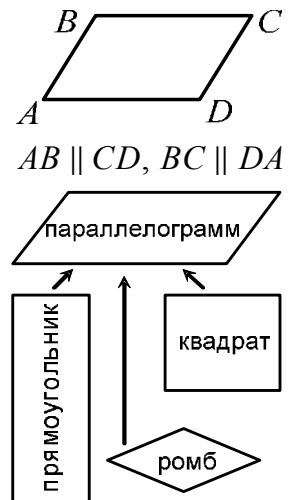
### متوازي أضلاع – **ПАРАЛЛЕЛОГРАММ**

**Параллелограмм** – это четырехугольник, противоположные стороны которого попарно параллельны.

هو متوازي الاضلاع الرباعي متقابل الجوانب.

**Частные случаи параллелограмма** – это прямоугольник, квадрат и ромб.

حالات خاصة لمتوازي أضلاع: المستطيل، والمربع وشبه المنحرف.



- متوازي الأضلاع المدرج – **вписанный параллелограмм**
- أن يسجلوا – **вписывать / вписать параллелограмм** متوازي أضلاع
- ارتفاع متوازي أضلاع – **высота параллелограмма**
- قطر متوازي أضلاع – **диагональ параллелограмма**
- وصف متوازي أضلاع – **описанный параллелограмм**
- لوصف متوازي – **описывать / описать параллелограмм** أضلاع
- أساس متوازي أضلاع – **основание параллелограмма**
- مساحة متوازي أضلاع – **площадь параллелограмма**
- معايير لمتوازي أضلاع – **признак параллелограмма**
- الجانب من متوازي أضلاع – **сторона параллелограмма**
- زاوية متوازي أضلاع – **угол параллелограмма**
- لرسم متوازي – **чертить / начертить параллелограмм** أضلاع

### المعلمة – ПАРАМЕТР

**Параметр** – это вспомогательная переменная (скалярная величина или действительное число), которая входит в формулы и выражения.

المعلمة هي متغير مساعد (مفردة أو الرقم الحقيقي) التي يتم تضمينها في الصيغ والتعبيرات.

Например, функцию  $y = f(x)$  можно задать параметрически  $x = \varphi(t)$ ,  $y = \psi(t)$ , где  $t$  – это параметр.

$x = \varphi(t)$ , يمكن أن تعطى المعلمة على سبيل المثال، الدالة  $y = f(x)$ , حيث  $t$  هي المعلمة,  $y = \psi(t)$ .

- معلمة من قطع مكافئ – **параметр параболы**
- معلمة خط مستقيم – **параметр прямой**
- معادلة بارامترية – **параметрическое уравнение**

- تمثيل المنحنى – параметрическое представление кривой – في الدالة البارومترية
- تمثيل حدودي – параметрическое представление функции – للدالة

## تباديل – ПЕРЕСТАНОВКА

Перестановки ( $P_n$ ) – это упорядоченные множества, которые отличаются только порядком входящих в них элементов.

يتم ترتيب التباديل مجموعات تختلف في ترتيب العناصر الخاصة بها فقط.

Перестановки множества из  $n$  элементов – это размещения без повторений из  $n$  по  $n$ .

التباديل هي مجموعة من العناصر الموضوعة بترتيب دون تكرار.

- число перестановок из  $n$  элементов без повторений – العناصر دون تكرار  $n$  عدد التباديل من

$$P_n = n!$$

- число перестановок из  $n$  элементов с повторениями – العناصر مع التكرار  $n$  عدد التباديل من

$$\widetilde{P}_n = \frac{n!}{k_1! k_2! \dots k_n!}, \quad k_1 + k_2 + \dots + k_n = n$$

## محيط – ПЕРИМЕТР

Периметр многоугольника ( $P$ ) – это сумма длин всех сторон многоугольника.

محيط المضلع (أ) يساوي مجموع جميع جوانبه.

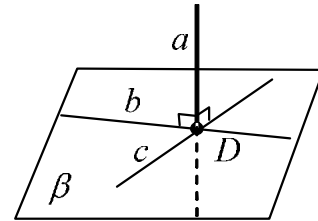
- محيط ساحة – ( $P_{\square} = 2a$ ) – периметр квадрата
- محيط – ( $P_{\square} = 2(a+b)$ ) – периметр параллелограмма متوازي الأضلاع
- محيط – ( $P_{\square} = 2(a+b)$ ) – периметр прямоугольника المستطيل



- محيط شبه المنحرف – периметр трапеции
- محيط المثلث – (  $P_{\Delta} = a + b + c$  ) – периметр треугольника
- نصف محيط – (  $p = \frac{P}{2}$  ) – полупериметр

#### ➤ **ПЕРПЕНДИКУЛЯР** – خط عمودي

**Перпендикуляр** к данной прямой (плоскости) – это прямая, пересекающая данную прямую (плоскость) под прямым углом.



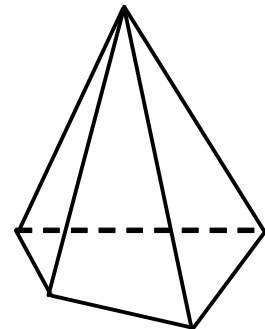
خط عمودي على خط معين (الرسم) هو الخط الذي يتقاطع مع خط معين (الرسم) في الزاوية اليمنى.

$a \perp b, a \perp c, a \perp \alpha$ .  
 $D$  – основание перпендикуляра

- طول خط عمودي – длина перпендикуляра
- خط عمودي مشترك – общий перпендикуляр
- أساس خط عمودي – основание перпендикуляра
- خط عمودي على الرسم – перпендикуляр к плоскости
- معيار التعامد – признак перпендикулярности
- عمودي – серединный перпендикуляр
- بناء خط عمودي – строить / построить перпендикуляр
- برهان التعامد الثلاثي – теорема о трех перпендикулярах

#### **ПИРАМИДА** – هرم

**Пирамида** – это многогранник, основание которого представляет собой многоугольник, а остальные грани многогранника – треугольники с общей вершиной.



الهرم هو الشكل المتعدد السطوح قاعدته هي مضلع وباقي الوجوه الأخرى (مثلثات) مع رأس مشترك.

- نقطة مركز الهرم – апофема пирамиды

- **боковая грань пирамиды – وجه الجانب من الهرم**
- **боковое ребро пирамиды – الحافة الجانبية للهرم**
- **вершина пирамиды – أعلى الهرم**
- **высота пирамиды – ارتفاع الهرم**
- **основание пирамиды – أساس الهرم**
- **правильная пирамида – الهرم العادي**
- **ребро пирамиды – حافة الهرم**
- **усеченная пирамида – الهرم مبتور**
- **$n$ -угольная пирамида – هرم الزاوية- $n$**

### **ПЛОСКОСТЬ – الرسم**

**Плоскость – это поверхность первого порядка, которая полностью содержит каждую прямую, соединяющую любые её точки.**

الرسم هو سطح من الدرجة الأولى الذي كاملاً يحتوي على خط يربط بين كل نقاطه.

**Плоскость задаётся уравнением  $ax + by + cz + d = 0$  в прямоугольной системе координат  $(x, y, z)$  пространства  $E^3$ .**

الرسم الفضائي يعطى بالمعادلة :  $ax + by + cz + d = 0$  في نظام إحداثيات مستطيلة الفضاء  $E^3$ .

- **горизонтальная плоскость – الرسم الافقي**
- **касательная плоскость – رسم الظل**
- **координатная плоскость – احداثي الرسم**
- **проводить / провести плоскость – رسم**
- **секущая плоскость – قطع الرسم**
- **уравнение плоскости в отрезках – المعادلة للرسم في مقاطعات**
- **условие параллельности плоскостей – شرط رسم موازية**
- **условие перпендикулярности плоскостей – شرط التربيع للرسم**

➤ **ПЛОЩАДЬ – المساحة , المنطقة**

**Площадь ( $S$ ) – это численная характеристика плоских геометрических фигур. Площадь измеряется в квадратных единицах длины.**

المساحة هي مجموعة من الخصائص العددية للأشكال الهندسية المسطحة ويمكن قياسها.

➤ **площадь квадрата – مساحة مضلع**

$$S_{\square} = a^2 ; S_{\square} = \frac{1}{2} d^2$$

➤ **площадь криволинейной трапеции – مجال شبه منحرف – منحنى الاضلاع**

$$S = \int_a^b f(x) dx$$

➤ **площадь круга – مساحة دائرة**

$$S = \pi R^2$$

➤ **площадь кругового сегмента – مساحة القطعة الدائرية**

➤ **площадь многоугольника – مساحة المضلع**

➤ **площадь основания – مساحة قاعدة**

➤ **площадь параллелограмма – مساحة متوازي أضلاع**

$$S_{\square} = a \cdot h_a ; S_{\square} = \frac{1}{2} d_1 d_2 \sin \varphi$$

➤ **площадь плоской фигуры – مجال الشكل على الرسم**

➤ **площадь поверхности – مساحة سطح**

➤ **площадь поверхности шара (сферы) – مساحة سطح كرة (المجال)**

$$S = 4\pi R^2$$

➤ **площадь полной поверхности – مساحة سطح مجموع**

➤ **площадь прямоугольника – مساحة مستطيل**

$$S_{\square} = a \cdot b ; S_{\square} = \frac{1}{2} d^2 \sin \varphi$$

- **مساحة دالتون – ромба**

$$S = \frac{1}{2} d_1 d_2 ; S = a^2 \sin \alpha$$

- **مساحة الجزء المتعلق بدائرة – сегмента круга**

- **مساحة القطاع في الدائرة – сектора круга**

$$S = \frac{\pi R^2}{360^\circ} \cdot \alpha^\circ$$

- **مساحة شبه منحرف – трапеции**

$$S = \frac{a+b}{2} \cdot h$$

- **مساحة المثلث – треугольника**

$$S_{\Delta} = \frac{1}{2} a \cdot h_a ; S_{\Delta} = \frac{1}{2} ab \sin \gamma ; S_{\Delta} = p \cdot r ; S_{\Delta} = \frac{abc}{4R} ;$$

$$S_{\Delta} = \sqrt{p(p-a)(p-b)(p-c)}$$

- **منطقة قطعة كروية – шарового сегмента**

## خطأ – ПОГРЕШНОСТЬ

**Погрешность – это разность между точным и приближённым значениями величины, где  $x_n$  – приближенное значение некоторой величины,  $x$  – точное значение этой величины.**

$x - x_n$  – это погрешность.

الخطأ هو الفارق بين القيمة الدقيقة والتقريبية.

**Абсолютная погрешность приближения – это модуль разности между истинным значением величины и ее приближенным значением, где  $x$  – истинное значение,  $x_n$  – приближенное значение.**

$\Delta_x = |x - x_n|$  – это абсолютная погрешность.

الخطأ المطلق للتقريب هو الفرق المطلق بين قيمة القيمة الحقيقية والقيمة التقريبية.

**Относительная погрешность приближения** – это отношение абсолютной погрешности к истинному значения величины, где  $x$  – истинное значение.

$$\delta_x = \frac{\Delta_x}{x} - \text{это относительная погрешность.}$$

الخطأ النسبي لتقريب نسبة الخطأ المطلق إلى القيمة الحقيقية.

- خطأ في حساب – погрешность вычисления
- خطأ القياس – погрешность измерения
- متوسط مربع – средняя квадратическая погрешность
- خطأ نظري – учитывать / учесть погрешность

### ПОДОБИЕ – التشابه

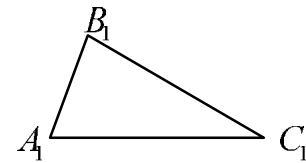
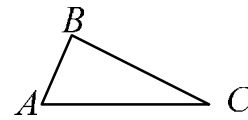
**Подобие** – это взаимно-однозначное соответствие, при котором отношение расстояний между любыми парами соответствующих точек двух фигур  $F_1$  и  $F_2$  равно одной и той же постоянной  $k$ .

التشابه هو المسافات رأس برأس، حيث أنه نسبة المسافات بين أي زوج من النقاط المقابلة للرقمين  $F_1$  و  $F_2$  يساوي ثابت "ك".

**Геометрическое подобие** – это наличие одинаковой формы у геометрических фигур независимо от их размера.

التشابه الهندسي وجود نفس شكل من الاشكال الهندسية بغض النظر عن حجمها

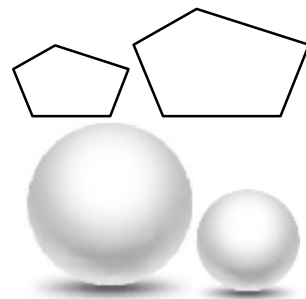
- علامة على التشابه – ( $\sim$ ) знак подобия



$$\triangle ABC \sim \triangle A_1B_1C_1, \Rightarrow$$

$$\frac{AB}{A_1B_1} = \frac{BC}{B_1C_1} = \frac{AC}{A_1C_1} = k,$$

где  $k$  – коэффициент подобия



- معامل التشابه – коэффициент подобия
- علاقة التشابه – отношение подобия
- معيار التشابه – признак подобия

## استبدال – ПОДСТАНОВКА

Подстановка – это замена одного выражения другим, равным ему.

استبدال تعبير واحد بتعبير آخر مساوي.

- – **подстановку** / **делать** – **لاستبدال**

- **метод подстановки** – **طريقة لاستبدال**

- **подстановка численных значений** – **استبدال القيم العددية**

- **способ подстановки** – **طريقة لاستبدال**

$$\begin{cases} y = 3x - 7 \\ 2x + 3y = -10 \end{cases} \Rightarrow$$

$$\begin{cases} y = 3x - 7 \\ 2x + 3(3x - 7) = -10 \end{cases} \Rightarrow$$

$$\begin{cases} y = 3x - 7 \\ x = 1 \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} x = 1 \\ y = -4 \end{cases}$$

## ترتيب, إجراء – ПОРЯДОК

Порядок – это числовая характеристика многих математических объектов (алгебраической кривой, производной, бесконечно малой и т.д.).

الترتيب - خاصية عددية للعديد من العمليات الحسابية (الجبر، المشتقات، المالانهاية، وما إلى ذلك).

1. Порядок малости бесконечно малой величины  $\alpha$  относительно бесконечно малой величины  $\beta$  – это такое

число  $n$ , что существует конечный предел  $\lim \frac{\alpha}{\beta^n} \neq 0$ .

النسبة بين القيمة المتناهية بالصغر ألفا والقيمة المتناهية بالصغر بيتا هي العدد  $n$

وهذا ما يوصلنا الى الدالة التالية:  $\lim \frac{\alpha}{\beta^n} \neq 0$

2. Порядок действий – это последовательность, в которой производятся те или иные арифметические и алгебраические вычисления.

هو ترتيب العمليات بالتسلسل خلال إتمام إجراء بعض العمليات الحسابية حسابية وجبرية.

**Правило порядка действий.**  
Сначала мы выполняем действия в скобках. Внутри скобок выполняем умножение и деление сначала, а потом сложение и вычитание последовательно.

$$2 \cdot [(148 - 72 : 4)] + 55$$

$$1) 72 : 4 = 18 ;$$

$$2) 148 - 18 = 130 ;$$

$$3) 2 \cdot 130 = 260 ;$$

$$4) 260 + 55 = 315 .$$

Ответ. 315.

قاعدة ترتيب العمليات اولا نقوم بالعمليات في الاقواس داخل الاقواس نقوم بالضرب و القسمة اولا و بعد ذلك الجمع و الطرح.

**3. Порядок дифференциального уравнения** – это наивысший порядок производной, входящей в дифференциальное уравнение.

Дифференциальные уравнения:

– I-го порядка  $y' = f(x)$  ;

– II-го порядка  
 $y'' + py' + qy = 0$  ;

–  $n$ -го порядка  
 $y^{(n)} + C_{n-1}y^{(n-1)} + \dots + C_1y' + C_0y = 0$  .

معادلة تفاضلية أمر ترتيب أعلى من المشتقات المدرجة في معادلة تفاضلية.

**4. Порядок числа  $M$ , которое записано в стандартном виде  $M = a \cdot 10^n$ , где  $1 \leq a < 10$ ,  $n \in Z$ , – это показатель степени  $n$ .**

$$125,73 = 1,2573 \cdot 10^2$$

– число 2-го порядка.

$$0,00905 = 9,05 \cdot 10^{-3}$$

– число  $(-3)$ -го порядка.

ترتيب مجموعة من الاعداد العشرية بشكل طبيعي.

- **обратный порядок** – عكس ترتيب
- **порядок бесконечно малой величины** – ترتيب القيم
- **порядок кривой** – ترتيب منحنى
- **порядок натурального числа** – ترتيب عدد طبيعي
- **порядок определителя** – ترتيب محدد
- **порядок производной** – ترتيب مشتق
- **порядок уравнения** – ترتيب المعادلة
- **производная  $n$ -го порядка** – مشتق ترتيب  $n$

- ترتيب مشتقة من الدرجة – производная второго порядка – الثانية
- أول ترتيب للمشتقة – производная первого порядка
- располагать / расположить в порядке возрастания – لترتيب في ترتيب تصاعدي
- располагать / расположить в порядке убывания – لترتيب في ترتيب تنازلي
- مقارنة порядков бесконечно малых величин – مقارنة بين الأوامر

## تسلسل، سلسلة – ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ

Последовательность элементов заданного множества  $(a_n)$  – это функция, заданная на множестве натуральных чисел  $n \in N$ , которая задаётся своими членами  $a_1, a_2, \dots, a_n, \dots$  или формулой общего члена  $a_n = f(n)$ .

دالة، $(a_n)$ تسلسل العناصر في مجموعة معينة	$(c_n): 1; 3; 5; 7; 9 \dots$ Тогда $c_n = 2n + 1$ – формула $n$ -го (общего) члена.
تعرف على أنها مجموعة الأرقام الطبيعية	
أو $a_1, a_2, \dots, a_n, \dots$ التي تمنحها أعضائها $n \in N$	
$a_n = f(n)$ بصيغة المصطلح العام.	

- التسلسل اللانهائي – бесконечная последовательность
- التسلسل – бесконечно большая последовательность اللانهائي
- تسلسل متناهي – бесконечно малая последовательность الصغر
- زيادة تسلسل – возрастающая последовательность
- تسلسل المحدودة – конечная последовательность
- تسلسل الترتيب – монотонная последовательность
- تسلسل اللامتزايدة – невозрастающая последовательность
- تسلسل الغير مرتب – немонотонная последовательность
- تسلسل اللامتناقصة – неубывающая последовательность



- رقم عنصر متسلسل – номер элемента последовательности
- مصطلح عام للتسلسل – общий член последовательности
- تسلسل من الأعداد الصحيحة – последовательность целых чисел
- تسلسل ثابت – постоянная последовательность
- الحد الأقصى للتسلسل – предел последовательности
- تسلسل المتباينة – расходящаяся последовательность
- تسلسل عشوائي – случайная последовательность
- أسلوب تحديد تسلسل – способ задания последовательности
- تسلسل متقاربة – сходящаяся последовательность
- تسلسل تنازلي – убывающая последовательность
- التسلسل الرقمي – числовая последовательность
- الفترة لتسلسل رقمي – член числовой последовательности

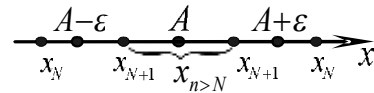
## الحد الأقصى – ПРЕДЕЛ

Предел – это некоторая постоянная величина  $a$  , к которой стремится переменная величина  $x$  при безграничном приближении  $x$  к  $a$  .

الحد الأقصى لقيمة ثابتة  $s$  هو الذي يميل لقيمة أخرى  $j$  كلما يقترب من المالا نهاية.

Предел последовательности  $(x_n)$  это число  $A$  , если для любого положительного числа  $\varepsilon$  найдется такое натуральное число  $N$  , что при всех  $n > N$  выполняется неравенство:  $|x_n - A| < \varepsilon$  .

متسلسلة الحد الأقصى إذا كان  $s$  عدد لـ  $j$  , طالما أن العدد  $m$  موجب يمكن ايجاده في مجموعة الأعداد الطبيعية , ويعطى القاعدة التالية : (س - ج) > م.



$$\lim_{n \rightarrow \infty} x_n = A$$

$$\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{n-1}{3n} = \frac{1}{3}$$

Предел функции  $f(x)$ , при  $x$ , стремящемся к  $a$ , это число  $A$ , если для любого  $\varepsilon > 0$  можно найти такое  $\delta > 0$ , что из  $|x - a| < \delta$  следует  $|f(x) - A| < \varepsilon$ .

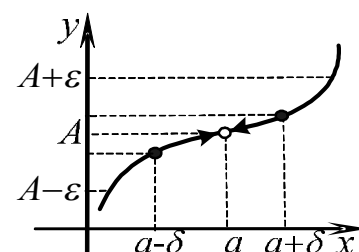
قيمة الدالة الوظيفية  $f(x)$

التي فيها  $x$  تقترب من ألفا , هي العدد  $A$   
إذا كنا نستطيع إيجاد بيتا أكبر من صفر عند  
كل سيجما أكبر من صفر, ومن خلال:

$$|x - a| < \delta$$

نجد أن :

$$|f(x) - A| < \varepsilon$$



$$\lim_{x \rightarrow 1} f(x) = \lim_{x \rightarrow 1} (2x + 1) = 3$$

- النهايات في المالانهاية – бесконечный предел
- النهايات المتجهة للأعلى – верхний предел
- نهاية الدالة الثانية – второй замечательный предел

$$\lim_{x \rightarrow \infty} \left(1 + \frac{1}{x}\right)^x = e$$

- نهاية الوجهين – двусторонний предел
- قيمة النهاية – значение предела последовательности
- القصوى تسلسل
- قيمة الدالة الحد الأقصى – значение предела функции
- حد محدود – конечный предел
- الحد الأدنى – нижний предел
- حد أحادي الجانب – односторонний предел
- الحد الملحوظ الأول – первый замечательный предел

$$\lim_{x \rightarrow a} \frac{\sin x}{x} = 1$$

- النهاية من اليسار – предел слева
- النهاية من اليمين – предел справа

$$\lim_{x \rightarrow a-0} f(x)$$

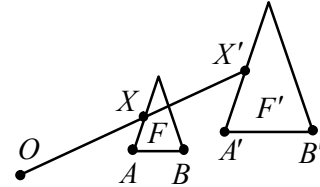
$$\lim_{x \rightarrow a+0} f(x)$$

## التحول – ПРЕОБРАЗОВАНИЕ

Преобразование – это замена одного математического объекта (геометрической фигуры, алгебраической формулы, функции и др.) аналогичным объектом, получаемым из первого по определенным правилам.

التحول تغيير في كائن رياضي واحد (الشكل الهندسي، صيغة جبرية، وظيفة، إلخ...) لكائن مماثل، والذي تم الحصول عليه من الكائن الأول بقواعد معينة.

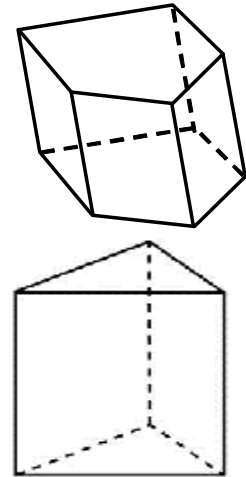
$x^2 + 4x + 4 = (x + 2)^2$   
– это алгебраическое преобразование.



- تحويل جبري – алгебраическое преобразование
- التحويل الهندسي – геометрическое преобразование
- تحول تعبيرات – преобразование выражений
- تحويل التشابه – преобразование подобия
- تحول متطابقة – тождественное преобразование
- تحويل ما يعادل – эквивалентное преобразование
- المنشور – ПРИЗМА

Призма – это многогранник, две грани которого являются равными многоугольниками, лежащими в параллельных плоскостях, а остальные грани – это параллелограммы, имеющие общие стороны с этими многоугольниками.

المنشور هو متعدد الوجوه وجوّهه هي مضلعات اثنين متساوية والتي تكمن في رسوم موازية، وجوّه أخرى هي متوازيات الأضلاع مع الجانبين المشتركين من هذه المضلعات.



- السطح الجانبي للمنشور – боковая поверхность призмы
- الحافة الجانبية للمنشور – боковое ребро призмы
- ارتفاع المنشور – высота призмы

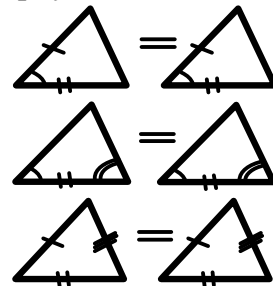
- قطر المنشور – diagonal of prism
- المقطع العرضي القطري – diagonal section of prism
- منشور مائل – oblique prism
- حجم المنشور – volume of prism
- قاعدة المنشور – base of prism
- المنشور الطبيعي – natural prism
- واجهة المنشور – face of prism
- متوازي المستطيلات – rectangular prism

### معيار – ПРИЗНАК

Признак – это правило или условие для проверки выполнения или невыполнения данного утверждения.

والمعيار هو قاعدة أو شرط للتحقق من الامتثال أو عدم الامتثال لهذا البيان.

Признаки равенства треугольников:



- معيار للقسمة للأرقام – divisibility criterion
- معيار كوشي – Cauchy criterion
- معيار لتوازي خطوط – parallelism criterion
- معيار التشابه – similarity criterion
- معيار مساواة المثلثات – triangle equality criterion

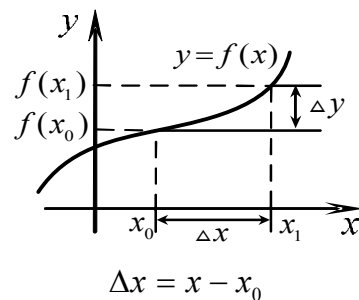
### الزيادة – ПРИРАЩЕНИЕ

Приращение аргумента – это разность между двумя значениями аргумента.

الزيادة الوسيطة هي الفرق بين القيم الوسيطة.

- الزيادة للدالة - increment of function

$$\Delta f(\Delta x) = f(x_0 + \Delta x) - f(x_0)$$



## التقدم – ПРОГРЕССИЯ

Прогрессия – это последовательность, каждый последующий элемент которой получается из предыдущего по некоторому фиксированному правилу.

التقدم هو تسلسل عندما يتم الحصول على كل عنصر من عناصر  
اللاحقة من السابقة بقاعدة ثابتة معينة.

**Арифметическая прогрессия – это конечная или бесконечная последовательность, каждый следующий член которой, начиная со второго, равен предыдущему плюс некоторое постоянное число  $d$ , называемое разностью прогрессии.**

التقدم الحسابي هو سلسلة منتهية أو غير  
منتهية لكل فترة لاحقة بدءاً من الثانية ما يعادل  
السابقة بالإضافة إلى ثابت.

**Геометрическая прогрессия – это конечная или бесконечная последовательность, каждый следующий член которой, начиная со второго, равен предыдущему, умноженному на некоторое постоянное число  $q$ , называемое знаменателем прогрессии.**

متوالية هندسية هي سلسلة منتهية أو غير منتهية  
الذي كل فترة لاحقة بدءاً من الثانية ما يعادل سابقتها  
مضروباً بثابت و تسمى نسبة المشترك

$$\div a_1; a_2; a_3; \dots; a_n; \dots,$$

$$a_n = a_{n-1} + d.$$

Формула  $n$ -го члена

$$a_n = a_1 + d(n-1);$$

Сумма первых  $n$  членов арифметической прогрессии

$$S_n = \frac{a_1 + a_n}{2} \cdot n \quad \text{или}$$

$$S_n = \frac{2a_1 + d(n-1)}{2} \cdot n.$$

$$\div b_1; b_2; b_3; \dots; b_n; \dots,$$

$$b_n = b_{n-1} \cdot q.$$

Формула  $n$ -го члена

$$b_n = b_1 \cdot q^{n-1}.$$

Сумма первых  $n$  членов геометрической прогрессии:

$$S_n = \frac{b_1 \cdot (q^n - 1)}{q - 1}.$$

Сумма бесконечной убывающей геометрической прогрессии:

$$S = \frac{b_1}{q - 1}.$$

➤ التقدم الى المالانهاية – бесконечная прогрессия

- زيادة التقدم – **возрастающая прогрессия**
- نسبة –  $(q)$  **знаменатель геометрической прогрессии**  
التقدم الهندسي المشترك
- المدة اللاحقة للتقدم –  $(c_{n+1})$  **последующий член прогрессии**
- المدة السابقة للتقدم –  $(c_{n-1})$  **предыдущий член прогрессии**
- فرق تقدم –  $(d)$  **разность арифметической прогрессии**  
الحساب
- مجموع التقدم الهندسي تناقص لانهائي – **сумма бесконечной убывающей геометрической прогрессии**
- مجموع بنود أول من – **сумма первых  $n$  членов прогрессии**  
تقدم
- التدرج في التناقص – **убывающая прогрессия**

## ПРОЕКЦИЯ – إسقاط

**Проекция точки на ось – это точка пересечения проецирующей прямой с осью проекций.**

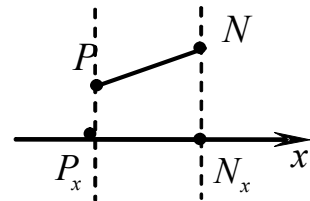
إسقاط نقطة على المحور نقطة تقاطع لإسقاط  
الخط مع محور الإسقاط.

**Проекция отрезка прямой на ось – это совокупность проекций всех точек отрезка на ось проекций.**

إسقاط قطعة على المحور مجموعة من  
الإسقاطات لجميع نقاط الجزء المتعلق بمحور  
الإسقاط.

**Проекция точки на плоскость – это точка пересечения проецирующей прямой и плоскости проекций.**

إسقاط نقطة على الرسم نقطة تقاطع الخط  
إسقاطات والرسم من الإسقاط.

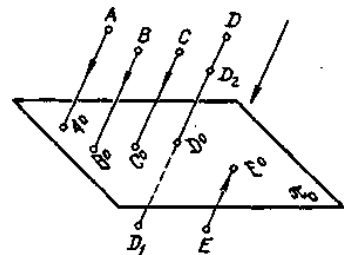


$P_x$  – проекция точки

$P$  на ось;

$P_x N_x$  – проекция  
отрезка  $PN$  на ось;

$PP_x$  – проектирующая  
прямая



**Проекция прямой на плоскость – это совокупность проекций всех точек прямой на плоскость проекций.**

إسقاط خط على الرسم مجموعة من الإسقاطات لجميع النقاط.

**Проекция пространственной фигуры на плоскость – это совокупность проекций всех точек пространственной фигуры на плоскости.**

إسقاط الشكل المكاني على الرسم مجموعة من التوقعات من جميع نقاط الشكل المكاني للرسم.

**Проекция наклонной на прямую или плоскость – это отрезок, соединяющий основания перпендикуляра и наклонной, проведенных из одной и той же точки.**

إسقاط لخط يميل على خط أو الرسم هو الجزء الذي يربط بين قواعد عمودي والمنحدر مستمدة من نفس النقطة.

➤ **вертикальная проекция – الإسقاط العمودي**

➤ **горизонтальная проекция – الإسقاط الأفقي**

➤ **ортогональная проекция – إسقاط متعامد**

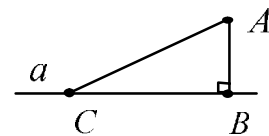
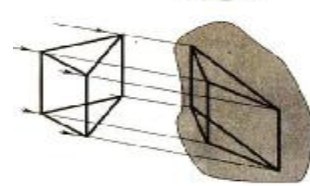
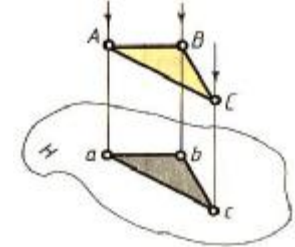
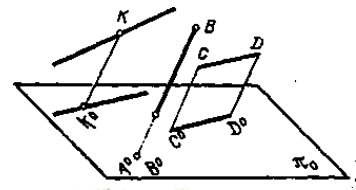
➤ **параллельная проекция – إسقاط متوازي**

➤ **проекция вектора на ось – الإسقاط للمتجهات على المحور**

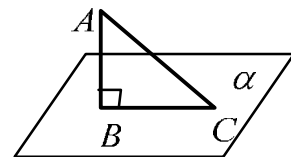
➤ **проекция вектора на плоскость – إسقاط للمتجهات على الرسم**

➤ **проекция катета на гипотенузу – إسقاط الضلع القائم على الوتر**

➤ **проекция фигуры – إسقاط شكل**



$CB$  – проекция наклонной  $AC$  на прямую  $a$



$CB$  – проекция наклонной  $AC$  на плоскость  $\alpha$

## المنتج – ПРОИЗВЕДЕНИЕ

Произведение – это результат умножения.

$$a_1 \cdot a_2 \cdot \dots \cdot a_n = \prod_{i=1}^n a_i$$

المنتج هو نتيجة ضرب.

Скалярное произведение двух векторов – это произведение модулей векторов на косинус угла между ними.

$$\vec{a} \cdot \vec{b} = |\vec{a}| \cdot |\vec{b}| \cdot \cos(\widehat{a, b})$$

المنتج العددي لمتجهين هو نتاج القيم المطلقة للمتجهات التي أعطت من خلال جيب تمام الزاوية.

- متجهات المنتجات –  $(\vec{a} \times \vec{b})$  – **векторное произведение**
- من  $x$  انتاج  $y$  –  $y$  – **произведение  $x$  на  $y$**
- المنتج من متعدد الحدود – **произведение многочленов**
- منتج لمجموعات – **произведение множеств**
- **المنتج** –  $(\vec{a} \times \vec{b}) \cdot \vec{c}$  – **смешанное произведение векторов**
- مختلط من متجهات

## المشتقة – ПРОИЗВОДНАЯ

Производная функции – это предел отношения приращения функции  $\Delta y$  к приращению аргумента  $\Delta x$ , когда приращение аргумента  $\Delta x$  стремится к нулю.

$$y'(x) = \lim_{x \rightarrow x_0} \frac{\Delta y}{\Delta x} = \lim_{\Delta x \rightarrow 0} \frac{\Delta y}{\Delta x}$$

مشتقة من الدالة هي الحد من نسبة الزيادة من دالة إلى زيادة الجدل، عندما الزيادة بدالة تميل إلى الصفر.

- اتخاذ مشتقة – **брать / взять производную**
- $n$  مشتقة من الترتيب –  $(y^{(n)})$  – **производная  $n$ -го порядка**
- المشتقة من الدرجة –  $(y'')$  – **производная второго порядка**
- الثانية



- **производная высшего порядка** – المشتقة من المرتبة أعلى
- **производная первого порядка** ( $y'$ ) – المشتقة من المرتبة الأولى
- **производная произведения** – مشتق منتج

$$(U \cdot V)' = V U' + U V'$$

- **производная сложной функции** – مشتقة الدالة المركبة

$$y'_x = y'_U \cdot U'_x$$

- **производная суммы** – مشتقة من جمع

$$(U + V)' = U' + V'$$

- **производная частного** – مشتقة من القسمة

$$\left[ \frac{U(x)}{V(x)} \right]' = \frac{V U' - U V'}{V^2}$$

- **таблица производных** – جدول مشتقات
- **частная производная** – مشتقات جزئية

## **ПРОПОРЦИОНАЛЬНОСТЬ – التناسب**

**Пропорциональность** – это зависимость между величинами, при которой изменение одной из них влечет за собой изменение другой величины во столько же раз.

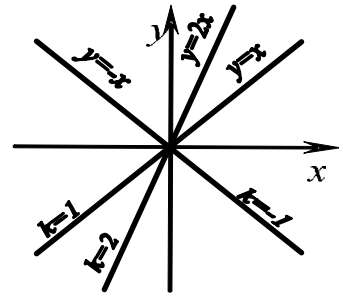
التناسب هو علاقة بين القيم في أي تغيير واحد منهم ينطوي على تغيير قيمة أخرى على معامل نفسه.

**Прямая пропорциональность** – это функциональная зависимость  $y = kx$  ( $k$  – коэффициент пропорциональности), при которой с увеличением (уменьшением) одной величины пропорционально увеличивается (уменьшается) другая.

التناسب المباشر هو وجود علاقة وظيفية (ومعامل التناسب) عندما تتناسب زيادة (تناقص) من قيمة واحدة، من زيادة (تناقص) من قيمة أخرى.

График функции  $y = kx$  – прямая линия, которая проходит через начало координат.

الرسم البياني لمعادلة هو خط مستقيم يقطع الأصل.

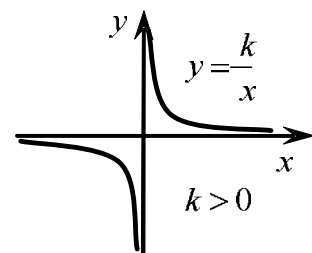


Обратная пропорциональность – это функциональная зависимость  $y = \frac{k}{x}$  ( $k$  – коэффициент обратной пропорциональности), при которой с увеличением одной из величин пропорционально уменьшается другая.

التناسب العكسي هو وجود علاقة وظيفية (ومعامل التناسب العكسي) عندما يتناسب متزايد من قيمة واحدة مع تناقص من القيمة الأخرى.

График функции  $y = \frac{k}{x}$  – это гипербола.

الرسم البياني لدالة القطع الزائد



- معامل التناسب – коэффициент пропорциональности
- المتوسط النسبي – среднее пропорциональное

## ПРОПОРЦИЯ – نسبة

Пропорция – это равенство двух отношений.

نسبة مساواة في نسب اثنين.  $\left| \frac{a}{b} = \frac{c}{d} \text{ или } a : b = c : d ; \right.$  где  $b \neq 0 ; d \neq 0$ .

- شروط الخارجي (  $a$  и  $d$  ) – (النقيضين) نسبة
- найти / находить неизвестный член пропорции – للبحث عن تعبير غير معروف لنسبة
- основное свойство пропорции – الخصائص الأساسية لنسبة

$$\frac{a}{b} = \frac{c}{d} \Rightarrow a \cdot d = b \cdot c$$

- **نسبة مشتقة – производная пропорция**
- **شروط الأوسط – средние члены пропорции ( $b$  и  $c$ ) – (وسائل) نسبة**

## **الفضاء – ПРОСТРАНСТВО**

**Пространство – это множество с некоторой дополнительной структурой, в зависимости от которой элементы пространства называются «точками», «векторами», «событиями».**

**الفضاء هو مجموعة مع بعض بنية إضافية، استناداً إلى أي عناصر تسمى "نقاط"، "متجهات"، "إحداثيات".**

- **متجهات في الفضاء – векторное пространство**
- **الفضاء الإقليدي – евклидово пространство**
- **الفضاء ثلاثي الأبعاد – трехмерное пространство**

## **%-نسبة – ПРОЦЕНТ**

**Процент – это сотая часть целого, принятого за единицу.**

**من مئة جزء من العدد الصحيح الذي يعني % ككل.**

**Процент от числа  $a$  – это сотая часть этого числа.**

$$1\% = \frac{1}{100} = 0,01$$

$$1\% \text{ от числа } a$$

$$\text{равен } \frac{a}{100} = 0,01 \cdot a.$$

**عدد أجزاء المئتين من هذا العدد.**

- **التعبير عن النسب – выражать / выразить в процентах – المئوية**
- **النسبة المئوية – процентное отношение**
- **صيغة للنسب المئوية بسيطة – формула простых процентов**
- **صيغة للفائدة المركبة – формула сложных процентов**

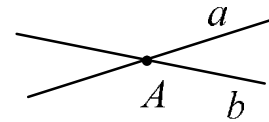
## ПРЯМАЯ – خط

Прямая – это линия, вдоль которой расстояние между двумя точками является кратчайшим.

الخط المباشر هو خط طول المسافة التي هي أقصر من المسافة بين نقطتين.

Пересекающиеся прямые – это прямые, имеющие одну общую точку.

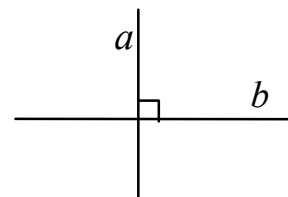
الخطوط المتقاطعة هي الخطوط التي لها نقطة واحدة مشتركة.



$$a \cap b = A$$

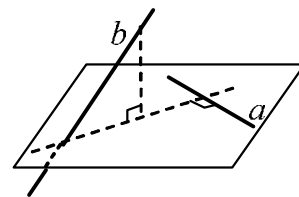
Перпендикулярные прямые на плоскости – это прямые, которые при пересечении образуют четыре прямых угла.

هي خطوط عمودية على الرسم الخطوط التي تشكل أربع زوايا قائمة بهم عند التقاطع مع بعضها.



$$a \perp b$$

Перпендикулярные прямые в пространстве – это прямые, которые составляют друг с другом прямой угол. Прямые могут быть пересекающимися или скрещивающимися.

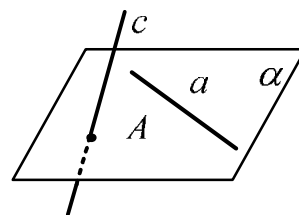


$$a \perp b$$

خطوط عمودي في الفضاء هي الخطوط التي يؤلف الزاوية اليمنى مع بعضها البعض. وقد تخترقها خطوط مستقيمة والانحراف منها.

Скрещивающиеся прямые – это прямые, которые не лежат в одной плоскости и не пересекаются.

خطوط الانحراف هي الخطوط التي لا تقع في نفس الرسم ولا تتقاطع.



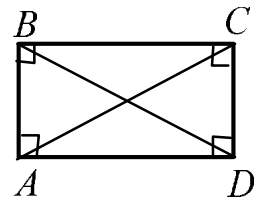
Прямые  $a$  и  $c$  – скрещивающиеся

- خط عمودي – вертикальная прямая
- خط أفقي – горизонтальная прямая

- خط المماس – касательная прямая
- تنسيق الخط – координатная прямая
- المنحدر – наклонная прямая
- موازية لخطوط – параллельные прямые
- لرسم خط مستقيم – проводить / провести прямую
- الخط المباشر (على التوالي) – прямая линия
- القاطع – секущая прямая
- عدد الأسطر – числовая прямая

### مستطيل – ПРЯМОУГОЛЬНИК

Прямоугольник – это параллелограмм, у которого все углы прямые. Диагонали прямоугольника равны.



المستطيل هو متوازي أضلاع هي التي جميع الزوايا المتقابلة قائمة أقطار المستطيل متساوية.  $AC = BD$

- المستطيل المدرج – вписанный прямоугольник
- لتناسب فيمستطيل – вписывать / вписать прямоугольник
- قطري المستطيل – диагональ прямоугольника
- وصف مستطيل – описанный прямоугольник
- لوصف مستطيل – описывать / описать прямоугольник
- محيط المستطيل – периметр прямоугольника
- منطقة مستطيل – площадь прямоугольника
- لرسم مستطيل – чертить / начертить прямоугольник

### Р

### المساواة – РАВЕНСТВО

Равенство – это отношение взаимной заменяемости объектов.

المساواة علاقة بالاسترشاد المتبادل للكائنات.

$$\begin{aligned}
 &A = B \Leftrightarrow \\
 &\Leftrightarrow \forall x: (x \in A) \Leftrightarrow (x \in B). \\
 &x = y \Leftrightarrow \\
 &\Leftrightarrow \forall P: P(x) \Leftrightarrow P(y).
 \end{aligned}$$

**Равенство** – это два выражения, между которыми стоит знак равно (=).

$$\left| \begin{array}{l} 2 + 6 = 8 \\ (a - b)^2 = a^2 - 2ab + b^2 \\ 1 : 3 = 8 : 24 \end{array} \right.$$

(=) يعني المساواة بين تعبيرين بين الذي علامة يساوي.

- **буквенное равенство** – المساواة في قيمة حرفية
- **верное равенство** – المساواة الصحيحة
- **логическое равенство** – المساواة بين المنطقية
- **неверное равенство** – المساواة غير صحيحة
- **равенство отношений** – المساواة في النسب
- **равенство с переменными** – المساواة مع المتغيرات
- **числовое равенство** – المساواة العددية

### РАДИАН – راديان

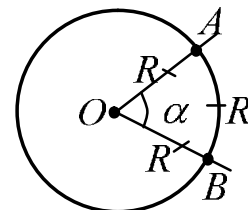
**Радян** – это единица радианной меры углов.

$$1 \text{ радиан} = \frac{180^\circ}{\pi} \approx 57^\circ 17' 45''$$

راديان وحدة قياس زاوية معينة من الزوايا.

$$\alpha_{\text{рад}} = \frac{\pi}{180} \cdot \alpha^\circ$$

**1 радиан** – это величина центрального угла, опирающегося на дугу окружности, длина которой равна радиусу.



$$\angle AOB = \alpha = 1 \text{ радиан}$$

راديان هو قيمة لزاوية وسط مائلة بقوس محيط 1 طوله يساوي نصف القطر.

- **радианная мера угла** – قياس زاوية راديان
- **радианное измерение** – قياس زاوية نقية
- **угловой радиан** – راديان الزاوية

### РАДИКАЛ – الجذر

**Радикал** – это математический знак ( $\sqrt{\quad}$ ), обозначающий действие извлечения корня  $n$ -ой степени из какого-либо числа.

$$\left| \begin{array}{l} \sqrt{a} \\ \sqrt[n]{a} \end{array} \right.$$

الجذر هو علامة رياضي ، مما يدل على عملية اتخاذ جذر قوة من أي رقم.

- **знак радикала** – علامة الجذر

## РАДИУС – نصف قطر الدائرة

Радиус окружности – это расстояние от точки окружности до ее центра или любой отрезок, соединяющий точку окружности с ее центром.

نصف قطر الدائرة محيط على مسافة من نقطة محيط المركز، أو أي جزء.

Радиус-вектор – это вектор, проведенный из начала координат.

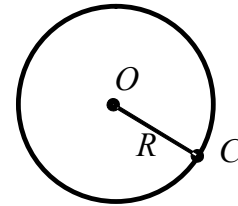
نصف قطر المتجهات متجه مستمد من الأصل.  $\overline{OA}$  – радиус-вектор

- اتجاه متجه نصف القطر – направление радиус-вектора
- أصل متجه نصف القطر – начало радиус-вектора
- نصف قطر الأولى – начальный радиус
- نصف قطر انحناء – радиус кривизны
- نصف قطر الدائرة – радиус круга
- دائرة نصف قطرها أساس مخروط – радиус основания конуса
- مجال نصف قطر الدائرة – радиус сферы
- دائرة نصف قطرها اسطوانة – радиус цилиндра
- نصف قطر الكرة – радиус шара

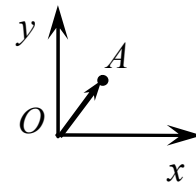
## التوسع، وتحليل – РАЗЛОЖЕНИЕ

Разложение многочлена на множители – это тождественное преобразование, в результате которого многочлен может быть представлен как произведение нескольких множителей (многочленов или одночленов).

تحليل متعدد الحدود تحويل هوية عندما يمكن تمثيل متعدد الحدود كنتيجة لعدة عوامل (متعدد الحدود).



$OC = R$  – радиус окружности



$$a^2 - b^2 = (a - b)(a + b);$$

$$a^2 + 2ab + b^2 = (a + b)^2;$$

$$a^2 - 2ab + b^2 = (a - b)^2;$$

$$2a^2 - 8ac = 2a(a - 4c).$$

**Разложение числа на простые множители – это представление этого числа в виде произведения простых чисел.**

$$12 = 2 \cdot 2 \cdot 3 = 2^2 \cdot 3 ;$$

$$108 = 2 \cdot 2 \cdot 3 \cdot 3 \cdot 3 = 2^2 \cdot 3^3$$

تحليل العدد للإعداد الأولية تمثيل هذا العدد كنتاج للإعداد الأولية.

- **разложить многочлен на множители с помощью вынесения множителя за скобки – عامل متعدد الحدود بأخذ العامل خارج الأقواس**
- **разложить многочлен на множители с помощью группировки – عامل متعدد الحدود بالتجميع**
- **разложить многочлен на множители с помощью формул сокращённого умножения – عامل متعدد الحدود بصيغ ثنائي الحد**

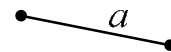
#### ➤ **РАЗМЕРНОСТЬ – البعد**

**Размерность – это число измерений, необходимых для определения всех точек фигуры.**

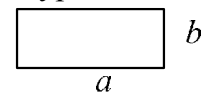
البعد هو عدد من القياسات التي تعتبر ضرورية لتحديد جميع النقاط للشكل.

**Размерность геометрической фигуры – это число, равное 1, если фигура – это линия (одномерная фигура); равное 2, если фигура – это поверхность (двумерная фигура); равное 3, если фигура – это геометрическое тело (трехмерная фигура).**

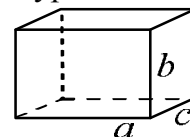
البعد للشكل الهندسي عدد يساوي 1، إذا كان الرقم خط (الشكل أحادي الأبعاد)؛ يساوي 2، إذا كان الرقم سطح (ثنائي الأبعاد).



Отрезок – это одномерная фигура.



Прямоугольник – это двумерная фигура.



Призма – это трехмерная фигура.

- **размерность векторного пространства – الأبعاد متجهات في الفضاء**
- **размерность линейного пространства – الأبعاد الفضاء الخطي**



## التنسيب – РАЗМЕЩЕНИЕ

Размещения из  $n$  элементов по  $k$  ( $A_n^k$ ) – это любые упорядоченные подмножества из  $k$  элементов данного множества, содержащего  $n$  элементов, где  $k \leq n$ .

التنسيب من عناصر جـ (س) هو أمر جميع المجموعات الفرعية من عناصر مجموعة جـ التي تحتوي على العناصر م حيث م أكبر من أو يساوي (جـ).

➤ число размещений из  $n$  элементов по  $k$  без повторений – عدد من المواضع من عناصر دون تكرار

$$A_n^k = \frac{n!}{(n-k)!}$$

➤ число размещений из  $n$  элементов по  $k$  с повторениями – عدد من المواضع من عناصر مع التكرار

$$\widetilde{A}_n^k = n^k$$

## الفرق – РАЗНОСТЬ

Разность  $a$  и  $b$  – это результат вычитания однородных величин: чисел, векторов, матриц, определителей и т.д.

الفرق بين رقمين هي نتيجة لطرح متغيرات متجانسة: أرقام، المتجهات، المصفوفات، المحددات، إلخ.

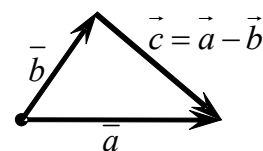
$$\begin{cases} c = a - b \\ \vec{c} = \vec{a} - \vec{b} \end{cases}$$

Разность арифметической прогрессии  $\div (a_n)$  – это постоянное число  $d$ , где  $d = a_{n+1} - a_n$ .

$a_n = a_1 + d(n-1)$  – формула общего члена арифметической прогрессии.

الفرق من التقدم في الحساب هو ثابت.

Разность двух векторов  $\vec{a}$  и  $\vec{b}$  – это такой вектор  $\vec{c}$ , что  $\vec{c} + \vec{b} = \vec{a}$ .



الفرق بين متجهين هو متجه.

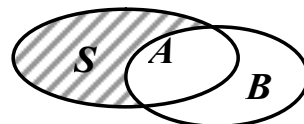
$$\begin{cases} \vec{a} - \vec{b} = \vec{c}, \text{ если } \vec{a} = \vec{b} + \vec{c} \\ \vec{a} - \vec{b} = (a_x - b_x; a_y - b_y) \end{cases}$$

**Разность квадратов двух выражений** – это произведение суммы и разности этих выражений.

$$a^2 - b^2 = (a - b)(a + b)$$

الفرق بين تعبيرين مربعين هو نتاج مجموعهما و الفرق بينهما

**Разность множеств  $A$  и  $B$**  – это такое множество  $S$ , которое состоит из всех элементов множества  $A$ , которые не принадлежат множеству  $B$ .



$$S = A \setminus B$$

الفرق بين مجموعتان هي مجموعة تتكون من العناصر غير المشتركة بينهما.

- **конечная разность** – الفرق المحدود
- **находить / найти разность арифметической прогрессии** – للبحث عن الفرق بين التقدم الحسابي
- **находить / найти разность двух векторов  $\vec{a}$  и  $\vec{b}$**  – للبحث  $\vec{a}$  و  $\vec{b}$  عن الفرق بين المتجهات
- **находить / найти разность квадратов выражений** – إيجاد فرق التعبيرات التربيعية
- **находить / найти разность множеств** – للعثور عن الفرق بين المجموعات
- **находить / найти РАЗНОСТЬ чисел  $a$  и  $b$**  – للبحث عن  $a$  و  $b$  الفرق بين الأرقام
- **разность кубов** – فرق مكعبات
- **разность чисел** – الفرق بين الأرقام

**РЕЗУЛЬТАТ** – نتيجة -

**Результат в математике** – это окончательное значение функции, вычисления или статистического выражения.

$$2 \cdot 4 + 55 = 63,$$

число 63 – это результат вычисления.

والنتيجة في الرياضيات قيمة نهائية للدالة أو الحساب أو التعبير إحصاء.

- **результат вычисления** – نتيجة عملية حسابية
- **результат решения задачи** – نتيجة لحل مشكلة

### ➤ **РЕШЕНИЕ – الحل**

**Решение уравнения или корень уравнения – это такое значение переменной (неизвестной), которое обращает уравнение в тождество.**

الحل للمعادلة أو جذر للمعادلة هذه قيمة لمتغير (غير معروف) الذي يعكس المعادلة إلى هوية.

$$x^2 - x - 6 = 0$$

$$\begin{cases} x_1 = -2 \\ x_2 = 3 \end{cases}$$

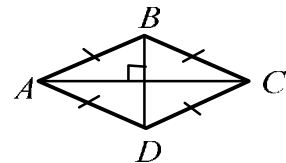
Числа  $-2$  и  $3$  –  
решения (корни)  
данного уравнения.

- **الحل رسوميا – графическое решение**
- **حل فريد من نوعه – единственное решение**
- **صفر الحل – нулевое решение**
- **حل عام – общее решение**
- **حل دخيل – постороннее решение**
- **الحل البسيط – тривиальное решение**
- **حل معين – частное решение**

### **ROMB – معين هندسي**

**Ромб – это параллелограмм, все стороны которого равны.**

المعين هو متوازي أضلاع الذي جانبيه متساوية.



- **ارتفاع المعين – высота ромба**
- **قطر المعين – диагональ ромба**
- **مجال المعين – площадь ромба**
- **الجانب من معين – сторона ромба**
- **زاوية معين – угол ромба**
- **لرسم معين – чертить / начертить ромб**

### **РЯД – سلسلة**

**Ряд – это последовательность элементов, соединенных знаками сложения или вычитания.**

$$a_1 + a_2 + \dots + a_n + \dots$$

السلسلة سلسلة عناصر مرتبطة بعلامات الجمع أو الطرح.

**Ряд – это бесконечная сумма вида**

$$\sum_{i=1}^{\infty} a_i \cdot$$

سلسلة مبالغ لا حصر له من النموذج.  $\sum_{i=1}^{\infty} a_i$

$$\sum_{i=1}^{\infty} a_i = a_1 + a_2 + \dots + a_n + \dots$$

**Сходящийся ряд – это ряд, у которого последовательность его частичных сумм  $\{S_n\}$  имеет конечный предел.**

$$\sum_{i=1}^{\infty} \frac{1}{2^i} = \frac{1}{2} + \frac{1}{4} + \frac{1}{8} + \dots = \lim_{i \rightarrow \infty} \frac{1}{2^i} = 1$$

سلسلة متقاربة هي السلسلة التي تسلسل لها مبالغ جزئية له حد محدود.

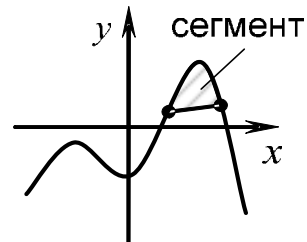
- **бесконечный ряд – سلسلة لانهاية**
- **натуральный ряд чисел – سلسلة من الأرقام الطبيعية**
- **расходящийся ряд – سلسلة المتباينة**
- **числовой ряд – السلسلة العددية**
- **член ряда – تعبير سلسلة**

## C

**СЕГМЕНТ – الجزء**

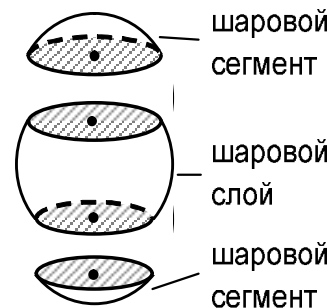
**Сегмент плоской кривой – это плоская фигура, заключённая между кривой и ее хордой.**

الجزء من منحنى مسطح شكل مسطحة بين المنحنى والحبلى به.



**Сегмент пространственной фигуры (тела) – это часть фигуры (тела), заключенная между секущей плоскостью и частью поверхности, отсеченной этой плоскостью.**

الجزء المتعلق بالشكل المكاني (الهيئة) جزء من الرقم (الهيئة) بين القطع والجزء من السطح، وقطع بهذا الرسم.



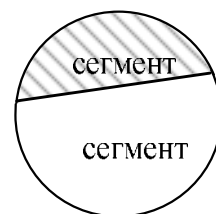
**Круговой сегмент** – это часть круга, ограниченная дугой и стягивающей ее хордой.

الجزء الدائري جزء من دائرة تفصله قوس ووتر.

**Шаровой сегмент** – это часть шара, отсекаемая от него плоскостью.

قطعة كروية جزء من الكرة، وقطع منه بالرسم.

**Сегмент числовой прямой** – это числовой отрезок.



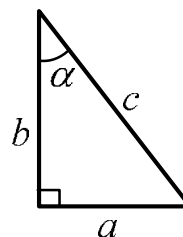
الجزء من السطر رقم فاصل عددي.  $[a; b] = \{x/x \in R, a \leq x \leq b\}$

- **величина сегмента числовой прямой** – это закрытый интервал, или отрезок. قيمة الجزء من خط رقم
- **круговой сегмент** – قطعة دائرية
- **объём сегмента пространственной фигуры** – حجم الجزء المكاني للشكل
- **площадь сегмента плоской кривой** – منطقة جزء من -- منحنى مسطح
- **сферический сегмент** – قطعة كروية

**СЕКАНС** – القاطع

**Секанс острого угла в прямоугольном треугольнике** – это отношение длины гипотенузы к длине катета, прилежащего к данному острому углу.

القاطع زاوية حادة في مثلث قائم الزاوية نسبة طول وتر الزاوية قائمة على طول الضلع القائم المجاور للزاوية الحادة معين.



$$\sec \alpha = \frac{c}{b}$$

**Секанс** – это тригонометрическая функция, обозначаемая  $\sec \alpha$  ( $\alpha$  – аргумент) и определяемая формулой  $\sec \alpha = \frac{1}{\cos \alpha}$ .

القاطع هو دالة مثلثية، والتي تحددتها الصيغة:  $\sec \alpha = \frac{1}{\cos \alpha}$

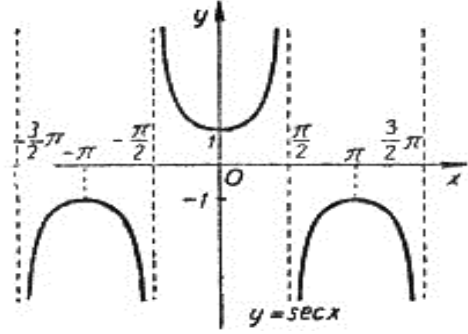
- القاطع الزائد – гиперболический секанс
- قاطع زائد – секанс угла

SEKANSOIDA – قاطع (قا)

Секансоида – это график функции  $y = \sec x$ .

هو الرسم البياني للدالة  $y = \sec x$  ق. ج.

- свойство секансоиды – خاصية سيكانسوي



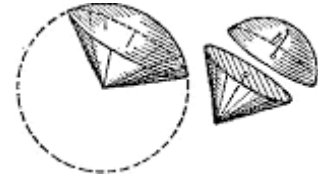
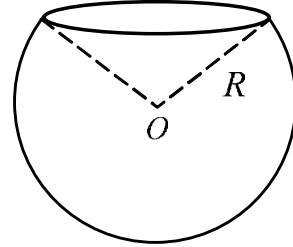
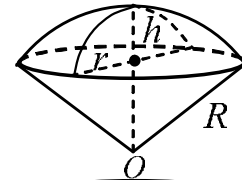
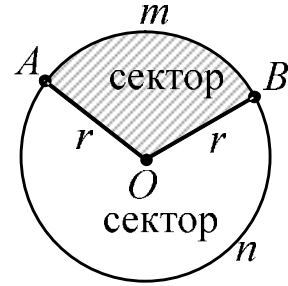
SEKTOR – القطاع

Сектор круга – часть круга, ограниченная дугой и двумя радиусами, проведенными к концам этой дуги.

قطاع دائرة جزء من دائرة المحاط بالقوس وهما نصف قطر.

Сектор шара получается из шарового сегмента и конуса. Если шаровой сегмент меньше полушара, то шаровой сегмент дополняется конусом, вершина которого совпадает с центром шара, а основанием является основание сегмента. Если же шаровой сегмент больше полушара, то указанный конус из него удаляется.

يتم الحصول على قطاع كرة من جزء من الكرة والمخروط. إذا كان جزء الكرة أقل من المخروط، ستتم إضافته مع المخروط الرأس مع مركز الكرة وأساسه أساس للجزء. إذا كان جزء الكرة أكبر من المخروط، سيتم إلغاء هذا الجزء من ذلك.

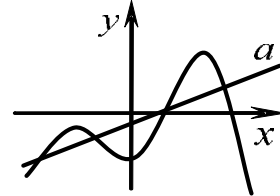


- قطاع دائرة – круговой сектор
- قطاع كرة – шаровой сектор
- قطاع محيط – сектор окружности

### قاطع – SEKUŠĀYA

Секущая – это прямая, имеющая с данной кривой две или более общие точки.

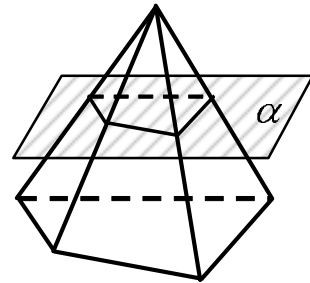
القاطع هو خط مستقيم قد يكون اثنين أو أكثر من النقاط المشتركة مع إعطاء المنحنى.



Прямая  $a$  –  
секущая кривой

Секущая плоскость многогранника – это плоскость, имеющая как минимум две точки, принадлежащие ребрам разных граней многогранника.

هو الظل لمتعدد الوجوه الرسم يحتوي على نقطتين على الأقل تنتمي إلى حواف مختلف وجوه متعدد الوجوه.



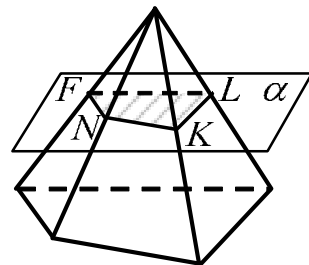
Плоскость  $\alpha$  –  
секущая плоскость пирамиды

- لرسم قاطع / провести секущую – проводить / провести секущую
- قاطع الخط – секущая линия
- قاطع الظل لمحيط – секущая окружности
- قاطع المماس – секущая прямая

### القسم - المقطع – SEČENIE

Сечение фигуры плоскостью – это часть этой плоскости, ограниченная линией пересечения поверхности фигуры с этой плоскостью.

المقطع العرضي لهذا الرقم بالرسم جزء من هذه الرسم، يحدّها خط تقاطع سطح الشكل مع هذا الرسم.

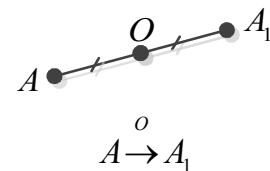


$FLKN$  – сечение пирамиды плоскостью  $\alpha$

- قطر المقطع العرضي – диагональное сечение
- قطر المقطع العرضي – диагональное сечение пирамиды – من الهرم
- مقطع مخروطي – коническое сечение
- المقطع المحوري – осевое сечение
- مقطع عمودي – перпендикулярное сечение
- مقطع مسطح – плоское сечение
- مساحة المقطع العرضي – مساحة сечения многогранника – لمتعدد الوجوه
- المقطع الطولي – продольное сечение
- المقطع العرضي لمخروط – сечение конуса
- المقطع العرضي لمتعدد الوجوه – сечение многогранника
- المقطع العرضي للمنشور – сечение призмы
- المقطع العرضي للأسطوانة – сечение цилиндра
- المقطع العرضي للكرة – сечение шара

### التمائل – СИММЕТРИЯ

Симметрия относительно точки  $O$  – это такое преобразование пространства, которое переводит точку  $A$  в такую точку  $A_1$ , что центр симметрии (точка  $O$ ) является серединой отрезка  $AA_1$ .



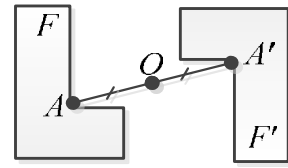
التمائل فيما يتعلق بنقطة هو التحول من الفضاء الذي كل نقطة تعكس لهذه النقطة، حيث مركز التماثل (نقطة واحدة) هو نقطة الوسط من هذا الجزء.

В одномерном пространстве (на прямой) центральная симметрия является зеркальной симметрией.

التمائل المركزي تماثل الثنائي في فضاء أحادي الأبعاد.



Симметрия относительно точки  $O$ , лежащей в некоторой плоскости  $\alpha$  (центральная симметрия) – это поворот плоскости  $\alpha$  вокруг точки  $O$  на  $180^\circ$ .  
 Центр поворота – это центр симметрии.



$$F \xrightarrow{O} F'$$

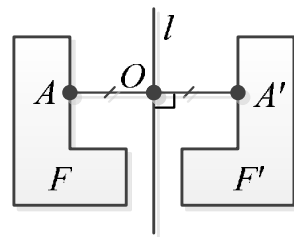
Точки  $A$  и  $A'$  симметричные относительно точки  $O$ , значит  $AO = OA'$

التماثّل فيما يتعلق بنقطة في الرسم (التماثّل المركزي) هو دوران الرسم حول نقطة مركز الدوران (مركز التماثل).

Симметричные точки относительно точки  $O$  – это точки,  $A$  и  $A'$ , которые лежат на одной прямой на равном расстоянии от точки  $O$ .

نقاط متناظرة لنقطة هي النقطة التي تقع على نفس الخط على مسافة متساوية من هذه النقطة.

Симметрия относительно прямой  $l$ , лежащей в некоторой плоскости  $\alpha$  (осевая симметрия), – это отображение точек плоскости на себя, при котором каждая точка  $A$  плоскости переходит в точку  $A'$ , симметричную точке  $A$  относительно прямой  $l$ .



$$F \xrightarrow{l} F'$$

Точки  $A$  и  $A'$  симметричные относительно прямой  $l$ , значит  $AA' \perp l$ ,  $AO = OA'$

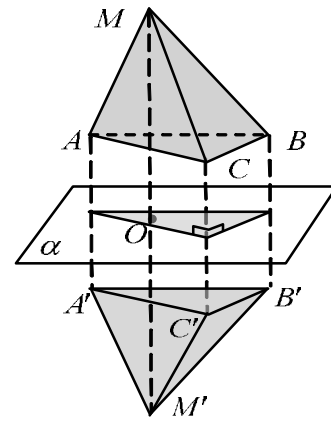
التماثّل فيما يتعلق بخط في الرسم (محوري التماثل) هو انعكاس لنقاط الرسم نفسها التي في كل نقطة من هذه الرسم تعكس إلى تماثل نقطة إلى نقطة بالنسبة لخط.

Симметричные точки относительно прямой  $l$  – это точки  $A$  и  $A'$ , которые лежат на прямой  $m$ , перпендикулярной прямой  $l$ , на равном расстоянии от прямой  $l$  (оси симметрии).

نقاط متناظرة بالنسبة لخط هي النقاط التي تقع على خط عمودي على خط على مسافة متساوية من خط (محور التناظر).

**Симметрия относительно плоскости  $\alpha$**  – это отображение пространства на себя, при котором каждая точка  $M$  переходит в точку  $M'$ , симметричную точке  $M$  относительно плоскости  $\alpha$ .

التماثل فيما يتعلق بالرسم هو انعكاس للفضاء في حد ذاته فيه كل نقطة تعكس إلى نقطة فيما يتعلق بالرسم.



$$M \xrightarrow{\alpha} M'$$

**Симметричные точки относительно плоскости  $\alpha$**  – это точки  $M$  и  $M'$ , которые лежат на прямой  $n$ , перпендикулярной плоскости  $\alpha$ , на равном расстоянии от плоскости  $\alpha$  (плоскости симметрии).

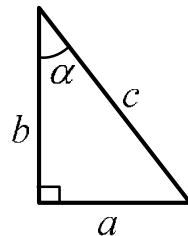
Точки  $M$  и  $M'$  симметричные относительно плоскости  $\alpha$ , значит  $MO = OM'$

نقاط متناظرة فيما يتعلق بالرسم هي النقاط التي تقع على خط مستقيم عمودي على الرسم على مسافة متساوية من الرسم (رسم من التماثل).

- **осевая симметрия – تناظر المحوري**
- **ось симметрии – محور التناظر**
- **плоскость симметрии – رسم التماثل**
- **точка симметрии – نقطة التماثل**
- **центр симметрии – مركز التماثل**
- **центральная симметрия – التماثل المركزي**
- **центрально-симметричная фигура – وسط تماثل الشكل**
- **СИНУС – جيب**

**Синус острого угла в прямоугольном треугольнике** – это отношение длины катета, противолежащего этому углу, к длине гипотенузы.

جيب الزاوية الحادة في مثلث قائم الزاوية هو نسبة طول الضلع القائم مقابل هذه الزاوية لطول الوتر.



$$\sin \alpha = \frac{a}{c}$$

**Синус** – это тригонометрическая функция, которая обозначается  $y = \sin \alpha$  ( $\alpha$  – аргумент).

الجيب هي دالة مثلثية  $y = \sin \alpha$ .

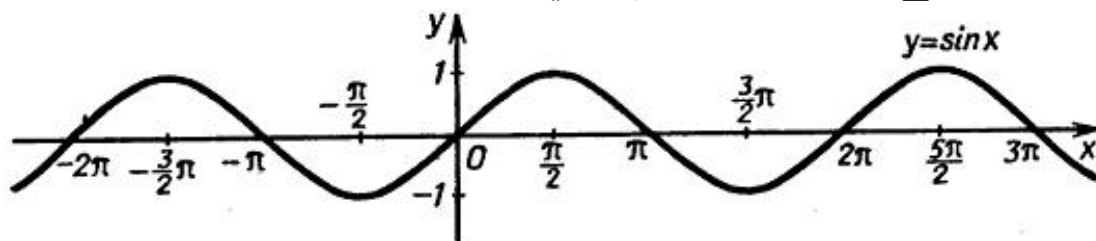
- محور السينات – ось синусов
- جيب الزاوية – синус гиперболический
- جيب الزاوية لزاوية – синус угла
- مبرهنة سينات – теорема синусов

$$\frac{a}{\sin \alpha} = \frac{b}{\sin \beta} = \frac{c}{\sin \gamma} = 2R$$

**СИНУСОИДА** – جيب، موجة جيبية

**Синусоида** – это график нечетной функции  $y = \sin x$ .

$y = \sin x$  \_ موجة جيبية رسم بياني لدالة فردية.



- خاصية لموجة جيبية – свойство синусоиды
- موجة جيبية – синусоидная кривая

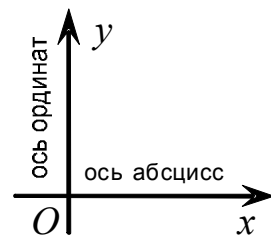
**СИСТЕМА** – نظام

1. Система координат – это совокупность координатных линий, которые определяют положение точки на прямой, плоскости или в пространстве.

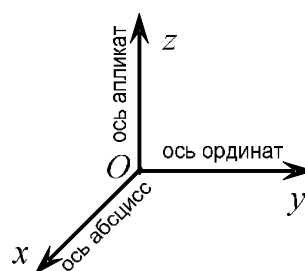
نظام الإحداثيات هو مجموعة من إحداثيات الخطوط التي تحدد موقع نقطة على سطر، او رسم أو في الفضاء.

**Прямоугольная Декартова система координат на плоскости** – это две взаимно перпендикулярные оси координат  $Ox$  и  $Oy$ .

متعامد الديكارت نظام احداثي على متن الرسم هو خطين متعامدين (محاور).



**Прямоугольная Декартова система координат в пространстве – это три взаимно перпендикулярные оси  $Ox$ ,  $Oy$  и  $Oz$ .**



متعامد الديكارتي نظام احداثي في الفضاء هو احداثيات النظام مع احداثيات الخطوط.

**2. Система уравнений – это множество уравнений с  $n \geq 2$  неизвестными  $(x_1, x_2, \dots, x_n)$ , для которых необходимо найти значения переменных, одновременно удовлетворяющих всем уравнениям системы.**

نظام المعادلات عبارة عن مجموعة من المعادلات مع مجهولين (،، ...،) التي لابد من العثور على قيم المتغيرات فيها لتحقيق جميع المعادلات من هذا النظام.

$$\begin{cases} F_1(x_1, x_2, \dots, x_m) = 0 \\ F_1(x_1, x_2, \dots, x_m) = 0 \\ \dots \\ F_1(x_1, x_2, \dots, x_m) = 0 \end{cases}$$

$$\begin{cases} x - y = 3 \\ 2x + 3y = -4 \end{cases}$$

$$\begin{cases} x = 3 + y \\ 2 \cdot (3 + y) + 3y = -4 \end{cases}$$

$$\begin{cases} x = 3 + y \\ 5y = -10 \end{cases}$$

$$\begin{cases} x = 1 \\ y = -2 \end{cases}$$

Ответ: (1; -2)

- إغلاق النظام – замкнутая система
- التحقيق في النظام – исследовать систему
- نظام إحداثيات خطية – линейная система координат
- نظام مستقل – независимая система
- النظام غير المتناسق – несовместная система
- نظام متجانس – однородная система
- نظام معادلة من – равносильные системы уравнений  
المعادلات
- لحل النظام – решать / решить систему
- نظام المعادلات – система дифференциальных уравнений  
التفاضلية
- نظام لأوجه عدم المساواة – система неравенств

- نظام المعادلات – система тригонометрических уравнений – المثلثية
- نظام – система уравнений со многими переменными – المعادلات مع العديد من المتغيرات
- نظام متسق – совместная система
- النظام الأساسي – фундаментальная система решений – للحلول

### إضافة – СЛОЖЕНИЕ

Сложение  $a + b = c$  – это математическое действие (операция), где  $a$  и  $b$  – это слагаемые,  $c$  – это сумма.

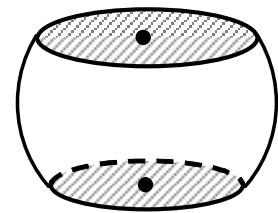
$$a + b = c$$

بالإضافة إلى ذلك هي عملية الجمع ، هي مجموع حسابي.

- لإضافة أرقام – складывать / сложить числа
- بالإضافة للمتجهات – сложение векторов
- بالإضافة للكسور – сложение дробей
- بالإضافة للمصفوفات – сложение матриц
- بالإضافة لمتعدد الحدود – сложение многочленов
- إضافة أرقام – сложение чисел

### طبقة – СЛОЙ

Шаровой слой – это часть шара, которая расположена между двумя параллельными плоскостями, пересекающими шар.



طبقة كروية هو جزء من الكرة التي تقع بين  
رسمين متوازيين عبر الكرة.

- العثور على وحدة – находить / найти объем шарового слоя – تخزين طبقة كروية

## العددية – سКАЛЯР

Скаляр – это величина, значение которой характеризуется только числом без учета направления.

هي القيمة أو الكمية التي نعبر عنها بالأرقام فقط وليس لها اتجاه.

Примерами скаляров являются длина, площадь, время, масса, плотность, температура и т.п.

هو المقدار مثل الطول، المساحة، الوقت، الكتلة، الكثافة، ودرجة الحرارة، إلخ.

- العددية – скалярная величина
- منتج محدد – скалярное произведение
- منتج محدد من – скалярное произведение двух векторов  
موجهات اثنين
- الأقواس – СКОБКИ

Скобки – это математические знаки, употребляемые для обозначения различных понятий.

أقواس رموز رياضية تستخدم للإشارة إلى مفاهيم مختلفة.

- إلى عامل بها – выносить / вынести за скобки
- لإغلاق الأقواس – закрывать / закрыть скобки
- قوس [ ] – квадратная скобка
- قوس ( ) – круглая скобка
- لفتح الأقواس – открывать / открыть скобки
- قوس { } – фигурная скобка

## حدث – СОБЫТИЕ

Случайное событие  $A$  – это событие, которое при определенных условиях может произойти или не произойти.

الحدث العشوائي هو الحدث الذي قد أو قد لا يحدث في ظل ظروف معينة.

- حدث مناسبة – благоприятное событие
- احتمال الحدث –  $P(A)$  – вероятность события

- حدث هام – достоверное событие
- الحدث المستحيل – невозможное событие
- أحداث منفصلة – несовместные события
- التواتر النسبي للحدث – относительная частота события
- المقابلة للأحداث – противоположные события
- نفس القدر من محتمل الأحداث – равновозможные события
- مشتركة بين الأحداث – совместные события
- الاحداث الابتدائية – элементарное событие

### الاشتراك - الاقتران – СОЕДИНЕНИЕ

Соединение – это группа, составленная из каких-либо предметов, букв, чисел, геометрических фигур. Различают три основных типа соединений: сочетания, размещения, перестановки.

الاقتران مجموعة تتكون من أي من الأصناف، الحروف، الأرقام، الأشكال الهندسية. وهناك ثلاثة أنواع أساسية من أدوات العطف: تركيبات، المواضع، ريشوفليس.

$P_n = n!$  – число перестановок;  
 $C_n^k = \frac{n!}{k!(n-k)!}$  – число сочетаний;  
 $A_n^k = \frac{n!}{(n-k)!}$  – число размещений.

- خاصية التزامن – свойство соединения
- عنصر الاقتران – элемент соединения

### تركيبة – СОЧЕТАНИЕ (КОМБИНАЦИЯ)

Сочетания из  $n$  элементов по  $k$  ( $C_n^k$ ) – это любые подмножества из  $k$  элементов данного множества, содержащего  $n$  элементов, где  $k \leq n$ . Сочетания отличаются только набором элементов без учета их взаимного расположения.

مجموعات من عناصر هي أي مجموعات فرعية من عناصر مجموعات معينة التي تحتوي على عناصر، مجموعات تختلف فقط من مجموعة من العناصر.

- **число сочетаний из  $n$  элементов по  $k$  без повторений**  
عدد من مجموعات من عناصر دون تكرار –

$$C_n^k = \frac{n!}{k!(n-k)!}$$

- **число сочетаний из  $n$  элементов по  $k$  с повторениями**  
عدد من مجموعات من عناصر التكرار –

$$\widetilde{C}_n^k = C_{n+k-1}^k$$

**أسلوب - طريقة – СПОСОБ**

**Способ – это метод или алгоритм решения задачи.**

الأسلوب هو خوارزمية لحل مشكل

- **способ группировки членов – طريقة لتجميع المصطلحات**
- **способ задания функции – أسلوب الإعداد الدالة**
- **способ замены переменных – طريقة استبدال المتغيرات**
- **способ подстановки – طريقة لاستبدال**
- **способ решения – أسلوب لحل**
- **способ сложения переменных – طريقة لإضافة متغيرات**

**متوسط – СРЕДНИЙ**

**Среднее арифметическое – это величина, которая получается от сложения данных величин и деления суммы на число этих величин.**

المتوسط هو القيمة التي يتم الحصول عليها من إضافة نظراً للقيم وقسمة المبلغ على العدد من هذه القيم.

**Среднее геометрическое – это величина, которая получается от перемножения данных величин и извлечения из произведения корня, показатель которого равен числу величин.**

$$\bar{x} = \frac{x_1 + x_2 + \dots + x_n}{n}$$

$$\bar{x} = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n x_i$$

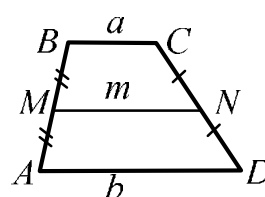
$$G = \sqrt[n]{x_1 \cdot x_2 \cdot \dots \cdot x_n}$$

$$G = \left( \prod_{i=1}^n x_i \right)^{\frac{1}{n}}$$

المتوسط الهندسي هو إعطاء القيمة التي يتم الحصول عليها من ضرب القيم وأخذ الجذور من المنتج، حيث يساوي الفهرس جذري لعدد القيم.



**Средняя линия трапеции** – это отрезок, который соединяет середины боковых сторон. Средняя линия трапеции параллельна основаниям и равна их полусумме.

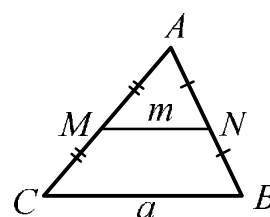


$$MN \parallel AD \parallel BC$$

$$m = \frac{a+b}{2}$$

الخط الأوسط من شبه منحرف هو الجزء الذي يربط بين النقاط المتوسطة من الجانبين. الخط الأوسط من شبه منحرف موازية للقواعد، ويساوي نصف المبلغ وموازية له.

**Средняя линия треугольника** – это отрезок, который соединяет середины двух сторон, параллельный третьей стороне и равный ее половине.



$$MN \parallel BC$$

$$MN = \frac{1}{2} BC$$

خط المنتصف للمثلث هو الجزء الذي يربط بين النقاط المتوسطة من الجانبين والتوازي إلى الجانب الثالث.

- قيمة المتوسط – **المتوسط الهندسي**
- حساب متوسط – **المتوسط الحسابي**
- متوسطة متناسبة – **المتوسط التوافقي**
- شروط متوسط – **المتوسط التوافقي**
- شروط نسبة متوسط – **المتوسط التوافقي**

**СТЕПЕНЬ** – القوة، الدرجة

**Степень выражения или числа  $a$**  с натуральным показателем  $n$  – это произведение  $n$  одинаковых множителей, равных этому выражению или числу  $a$ .

$$a^n = \underbrace{a \cdot a \cdot \dots \cdot a}_{n \text{ раз}}, n \in N$$

$$2^3 = 2 \cdot 2 \cdot 2$$

$$(a+b)^2 = (a+b)(a+b)$$

درجة تعبير عن عدد مع الأس الطبيعي هو نتاج نفس العوامل متساوية في هذا التعبير أو رقم.

**Степень выражения или числа  $a$  записывается так:**  
 $a^n$ , где  $a$  – это основание степени,  $n$  – показатель степени.  
 درجة تعبير أو عدد هو مكتوب ، حيث هو أساس القوة، هو الأس.

**Показатель степени  $n \in N$  – это число, показывающее сколько раз повторяется множитель  $a$  в выражении  $a^n$ .**

$$a^n = \underbrace{a \cdot a \cdot \dots \cdot a}_{n \text{ раз}}$$

$$a^5 = a \cdot a \cdot a \cdot a \cdot a$$

الأس هو الرقم الذي يشير إلى عدد المرات يفعل عامل تكرر في التعبير عن عدد.

- **возводить / возвести в степень – لرفع القوة**
- **основание степени – قاعدة للقوة**
- **понижение степени – تخفيض القوة**
- **степенная функция – معادلة القوة**

$$y = x^n, n \in R$$

- **степень корня ( $\sqrt[n]{\phantom{x}}$ ) – القضاء على درجة**
- **степень многочлена – درجة متعدد الحدود**
- **степень одночлена – درجة أحادية الحد**
- **степень с натуральным показателем – درجة الأس الطبيعي**

- **степень с нулевым показателем – صفر درجة الأس**

$$a^0 = 1$$

- **степень с отрицательным показателем – درجة الأس السلبية**

$$a^{-n} = \frac{1}{a^n}, n \in N$$

- **степень с рациональным показателем – درجة الأس الطبيعي**

$$a^{\frac{m}{n}} = \sqrt[n]{a^m}, m \in Z, n \in N$$

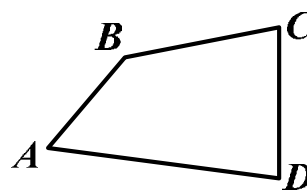
- **درجة الأس عدد صحيح – степень с целым показателем**

$$a^z = \begin{cases} a^z, & \text{если } z > 0 \\ 1, & \text{если } z = 0, a \neq 0, z \in \mathbb{Z} \\ \frac{1}{a^{|z|}}, & \text{если } z < 0, a \neq 0 \end{cases}$$

- **ترتيب المعادلة – степень уравнения**
- **قوة عدد – степень числа**

## СТОРОНА – الجانب

**Сторона многоугольника – это отрезок прямой, соединяющий две последовательные вершины многоугольника.**



**جانب المضلع هو جزء من خط يربط بين الذروتين متتالية المضلع.**  $AB, BC, CD$  و  $DA$  –  
стороны четырех-  
угольника

- **الجانب الأكبر – наибольшая (наименьшая) сторона (الأصغر)**
- **الجانب المشترك – общая сторона**
- **مقابل – противолежащие стороны параллелограмма – جانبي متوازي أضلاع**
- **جانب من ساحة – сторона квадрата**
- **الجانب من متوازي أضلاع – сторона параллелограмма**
- **الجانب مستطيل – сторона прямоугольника**
- **الجانب من معين – сторона ромба**
- **الجانب من شبه منحرف – сторона трапеции**
- **الجانب من المثلث – сторона треугольника**
- **الجانب من زاوية – сторона угла**
- **الضلع المجاور للزاوية – сторона, прилежащая к углу**
- **الجانب المقابل للزاوية – сторона, противолежащая углу**

## СУММА – مجموع

**Сумма – это результат сложения значений однородных величин: чисел, векторов, определителей, матриц, множеств и т.д.**

المبلغ نتيجة لإضافة قيم متجانسة: أرقام متجهات، المحددات، المصفوفات، مجموعات، إلخ...

$a + b = c$ , где  $c$  – это сумма,  $a$  и  $b$  – это слагаемые.

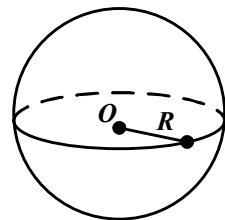
$\vec{a} + \vec{b} = \vec{c}$  – сумма векторов.

$\alpha + \beta + \gamma = 180^\circ$  – сумма углов треугольника.

- **алгебраическая сумма – مجموع جبري**
- **векторная сумма – مجموع المتجهات**
- **получать / получить сумму чисел – للحصول على مبلغ من الأرقام**
- **сумма векторов – مجموع المتجهات**
- **сумма выражений – مجموع التعبيرات**
- **сумма длин – مجموع أطوال**
- **сумма многочленов – مجموع متعدد الحدود**
- **сумма множеств – مجموع مجموعات**
- **сумма одночленов – مجموع احادي الحدود**
- **сумма переменных – مجموع المتغيرات**
- **сумма углов многоугольника – مجموع زوايا المضلع**
- **сумма углов треугольника – مجموع الزوايا في المثلث**
- **сумма чисел – مجموع أرقام**

## СФЕРА – المجال

**Сфера (сферическая поверхность) – это множество точек трехмерного пространства, равноудаленных от одной точки  $O$  – центра сферы.**



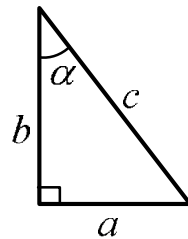
المجال (سطح كروي) هو مجموعة من النقاط في الفضاء الإقليدي الثلاثي الأبعاد التي على نفس المسافة من س نقطة معينة، وهو مركز المجال.

- قطر مجال – **قطر** **مجال** – **قطر** **مجال** – **قطر** **مجال**
- إحداثيات مركز المجال – **إحداثيات** **مركز** **المجال** – **إحداثيات** **مركز** **المجال**
- مجال نصف قطر الدائرة – **مجال** **نصف** **قطر** **الدائرة** – **مجال** **نصف** **قطر** **الدائرة**
- المقطع العرضي للكرة على – **المقطع** **العرضي** **للكرة** **على** – **المقطع** **العرضي** **للكرة** **على**
- الرسم
- مجال المعادلة – **مجال** **المعادلة** – **مجال** **المعادلة**
- $$(x-a)^2 + (y-b)^2 + (z-c)^2 = R^2$$
- مجال المركز – **مجال** **المركز** – **مجال** **المركز**

## T

### ТАНГЕНС --ظل الزاوية--

**Тангенс острого угла в прямоугольном треугольнике – это отношение длины катета, противолежащего к данному углу, к длине прилежащего катета.**



**ظل الزاوية الحادة في مثلث قائم الزاوية نسبة الضلع القائم المقابل للزاوية المعطاة لطول الضلع القائم المجاور.**

$$\operatorname{tg} \alpha = \frac{a}{b}$$

**Тангенс – это тригонометрическая функция, которая обозначается  $y = \operatorname{tg} \alpha$  ( $\alpha$  – аргумент).**

**$y = \operatorname{tg} \alpha$  \_ وظل هو دالة مثلثية التي تتم الإشارة إليها من قبل.**

**Тангенс вычисляется по формуле  $\operatorname{tg} \alpha = \frac{\sin \alpha}{\cos \alpha}$ .**

**الظل ويحسب بالصيغة :-  $\operatorname{tg} \alpha = \frac{\sin \alpha}{\cos \alpha}$**

**Тангенс – это величина, обратная котангенсу**

$$\operatorname{tg} \alpha = \frac{1}{\operatorname{ctg} \alpha}.$$

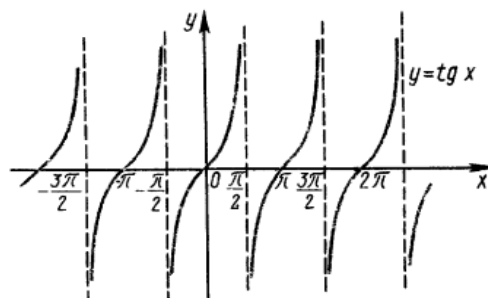
**وظل هو ظلالات التمام المعكوسة :-  $\operatorname{tg} \alpha = \frac{1}{\operatorname{ctg} \alpha}$**

- **محور الظلال – ось тангенсов**
- **مماس الزاوية – тангенс угла**

## ТАНГЕНСОИДА – (ظا)

Тангенсоидой называется график нечетной функции  $y = \operatorname{tg} x$ .

هو رسم بياني من دالة ونيف :-  
 $y = \operatorname{tg} x$



- الرسم البياني لدالة المماس – график функции тангенса
- نقطة من فجوة تانجينسويد – точка разрыва тангенсоиды

$$x = \frac{\pi}{2} + \pi n, n \in \mathbb{Z}$$

## ТЕОРЕМА – مبرهنة

Теорема – это математическое предложение, истинность которого устанавливается при помощи доказательства.

المبرهنة هي تعبير رياضي وهي الحقيقة التي تتم الإشارة إليها بالدليل.

- إثبات مبرهنة – доказательство теоремы
- مبرهنة معكوس – обратная теорема
- نتيجة لنظرية – следствие теоремы
- теорема Виета для неприведенного квадратного уравнения – مبرهنة فييت للحد من غير معادلة تربيعية

$$ax^2 + bx + c = 0; \begin{cases} x_1 + x_2 = -\frac{b}{a} \\ x_1 \cdot x_2 = \frac{c}{a} \end{cases}$$

- теорема Виета для приведенного квадратного уравнения – مبرهنة فييت لانخفاض معادلة تربيعية

$$x^2 + px + q = 0; \begin{cases} x_1 + x_2 = -p \\ x_1 \cdot x_2 = q \end{cases}$$

- نظرية جيب التمام – теорема косинусов

$$c^2 = a^2 + b^2 - 2ab \cos \gamma$$

- نظريات فيثاغورس – теорема Пифагора

$$c^2 = a^2 + b^2$$

- **теорема синусов** – مبرهنة السينات

$$\frac{a}{\sin \alpha} = \frac{b}{\sin \beta} = \frac{c}{\sin \gamma} = 2R$$

- **теорема тангенсов** – مبرهنة للظلال

$$\frac{a+b}{a-b} = \frac{\operatorname{tg} \frac{\alpha+\beta}{2}}{\operatorname{tg} \frac{\alpha-\beta}{2}}$$

- **теорема Ферма** – مبرهنة فيرما

- **теоремы геометрии** – نظريات الهندسة

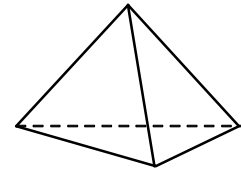
- **теоремы математического анализа** (теорема Виета, теорема Кронекера-Капелли, теорема Лапласа) – نظريات للتحليل الرياضي : ( نظرية فييت , نظرية كرونكر - كابيلي , نظرية لابلاس )

**ТЕТРАЭДР** – رباعية سطوح

**Тетраэдр** – это треугольная пирамида.

رباعية سطوح هرم ثلاثي.

- **правильный тетраэдр** – رباعية سطوح الحق



**ТОЖДЕСТВО** – الهوية , المتطابقة

**Тождество** – это любое верное числовое равенство или любое буквенное равенство, верное при всех допустимых значениях входящих в него переменных.

$$\begin{array}{l} 5 \cdot 3 + 2 = 21 - 4 , \\ a + b = b + a , \\ a^2 - b^2 = (a - b)(a + b) \end{array}$$

– это тождества

المتطابقة هي أي مساواة عددية حقيقية أو أي مساواة بين حرفية والصحيح لكافة القيم المقبولة من المتغيرات الخاصة.

**Тождественное преобразование** – это последовательный переход от одного выражения к другому, тождественно равному ему.

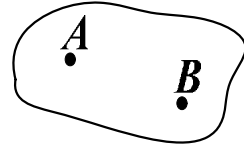
$$\begin{array}{l} (a - b)(a + b) = \\ = a^2 + ab - ab - b^2 = \\ = a^2 - b^2 \end{array}$$

هوية التحول هي انتقال تدريجي من تعبير واحد إلى آخر، وتساوي تعبير مطابق له تماما.

- لإثبات هوية – доказывать / доказать тождество
- تعيين هوية – тождественное отображение
- تعبيرات مماثلة – тождественные выражения

### نقطة – ТОЧКА

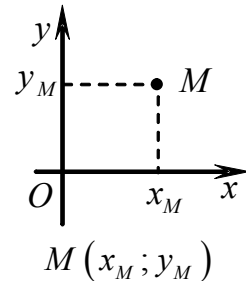
Точка – это нульмерный объект в пространстве, не имеющий ни объёма, ни площади, ни длины, ни каких-либо других измеримых характеристик.



النقطة هي كائن صفر-الأبعاد في الفضاء، وليس له حجم، ولا مساحة أو طول، أو أي خصائص أخرى قابلة للقياس.

Точка может иметь координаты, которые характеризуют ее размещение на прямой, плоскости или в пространстве.

قد تكون نقطة الإحداثيات التي تميز موقعها على الخط، الرسم أو في الفضاء.



- نقطة الداخلية – внутренняя точка
- نقطة معطاه – данная точка
- إحداثيات نقطة – координаты точки
- النقطة الحرجة – критическая точка
- مجموعة من النقاط على الرسم – набор точек на плоскости
- نقطة المفرد – особая точка
- نقطة ثابتة – стационарная точка
- نقطة تماس – точка касания
- نقطة الحد الأقصى – точка максимума
- نقطة الحد الأدنى – точка минимума
- نقطة على الرسم البياني للدالة – точка на графике функции
- نقطة من محيط – نقطة окружности
- نقطة انعطاف – точка перегиба
- نقطة التقاطع – точка пересечения

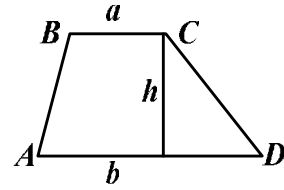


- نقطة من الفجوة – точка разрыва
- نقطة التماثل – точка симметрии
- نقطة من القصوى – точка экстремума
- نقطة المفرد القابل للإزالة – устранимая особая точка

**ТРАПЕЦИЯ** – شبه المنحرف، المعين

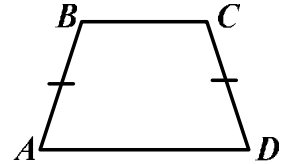
**Трапеция** – это выпуклый четырехугольник с двумя параллельными и двумя непараллельными сторонами.

هو شبه المنحرف الرباعي محدب بالتوازي مع اثنين وغير متواز الجانبين.

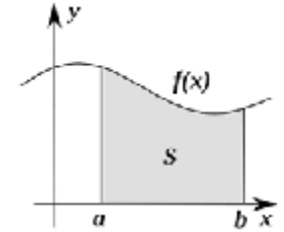


**Равнобокая трапеция** – это трапеция, у которой боковые стороны равны.

المعين متساوي الساقين هو شبه منحرف الذي يتساوى فيه الجانبين.



**Криволинейная трапеция** – это плоская фигура, ограниченная графиком неотрицательной непрерывной функции  $y = f(x)$ , определенной на отрезке  $[a; b]$ ,



осью абсцисс и прямыми  $x = a$  и  $x = b$ .

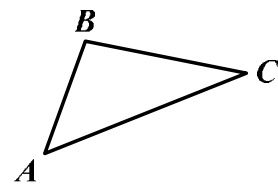
شبه المنحرف المنحني - هو شخصية لهوية الرسم يحددها رسم بياني لدالة مستمرة غير سلبية محددة على الفاصل الزمني، على محور س وخطوط مستقيمة.

- боковая сторона трапеции – شبه منحرف – الجانب المختلف من شبه منحرف
- верхнее основание трапеции – القاعدة العلوية لشبه منحرف
- вписанная трапеция – شبه منحرف مدرج
- высота трапеции – الطول (الارتفاع) من شبه منحرف
- диагональ трапеции – قطر شبه منحرف
- нижнее основание трапеции – قاعدة منخفضة من شبه منحرف

- **описанная трапеция** – شبه منحرف المدرج
- **основание трапеции** – قاعدة شبه المنحرف
- **периметр трапеции** – محيط شبه المنحرف
- **площадь трапеции** – مساحة شبه المنحرف
- **прямоугольная трапеция** – مستطيل شبه منحرف
- **средняя линия трапеции** – الخط الأوسط من شبه منحرف

### ТРЕУГОЛЬНИК – المثلث

**Треугольник** – это геометрическая фигура, образованная тремя отрезками, которые соединяют три точки, не лежащие на одной прямой.



$\triangle ABC$

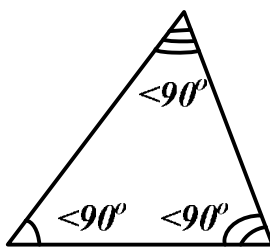
المثلث هو شكل هندسي، مع الأجزاء الثلاثة التي تربط النقاط الثلاث.

**Треугольник Паскаля** – схема для нахождения биномиальных коэффициентов в разложении бинома Ньютона.

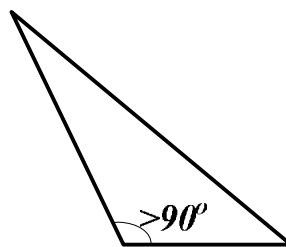
		1		1		
	1		2		1	
	1	3		3	1	
	1	4	6	4	1	
1	5	10	10	5	1	
1	6	15	20	15	6	1

مثلث باسكال خطة لإيجاد معاملات ثنائية الحد في توسيع لنظرية ذات الحدين.

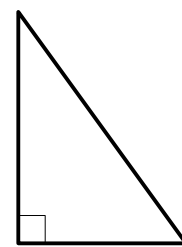
Виды треугольников по углам



остроугольный

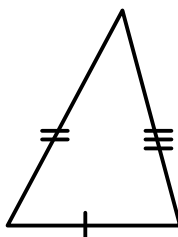


тупоугольный

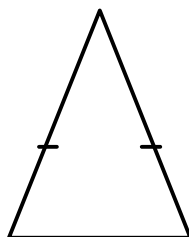


прямоугольный

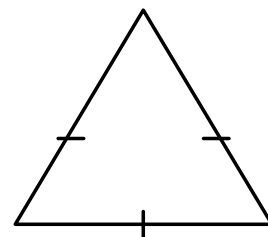
Виды треугольников по сторонам



разносторонний



равнобедренный



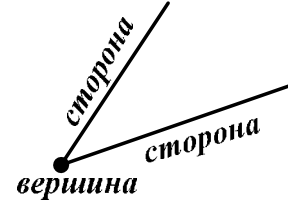
равносторонний

- **боковая сторона равнобедренного треугольника** – الجانب الأفقي لمثلث متساوي الساقين
- **вершина треугольника** – الرأس للمثلث
- **внешний угол треугольника** – الزاوية الخارجية للمثلث
- **вписанный треугольник** – مثلث محوطة
- **вписывать / вписать треугольник** – لرسم مثلث
- **высота треугольника** – ارتفاع المثلث (الارتفاع)
- **гипотенуза прямоугольного треугольника** – وتر المثلث الأيمن الزاوية
- **катет прямоугольного треугольника** – الضلع القائم في مثلث
- **медиана треугольника** – متوسط المثلث
- **описанный треугольник** – مثلث مقيد
- **описывать / описать треугольник** – تقييد مثلث
- **основание равнобедренного треугольника** – الأساس لمثلث متساوي الساقين
- **остроугольный треугольник** – مثلث حاد الزاوية
- **подобные треугольники** – مثلثات مشابهة
- **правильный треугольник** – مثلث عادي
- **прямоугольный треугольник** – مثلث قائم الزاوية
- **равнобедренный треугольник** – مثلث متساوي الساقين
- **равносторонний треугольник** – مثلث متساوي الأضلاع
- **равные треугольники** – مثلثات متساوية
- **разносторонний треугольник** – مثلث متنوع
- **решать / решить треугольник** – لحل المثلث
- **сторона треугольника** – الجانب من المثلث
- **строить / построить треугольник** – بناء مثلث
- **сумма углов треугольника** – مجموع الزوايا في المثلث
- **тупоугольный треугольник** – مثلث ذو زاوية منفرجة
- **угол треугольника** – زاوية مثلث

## У

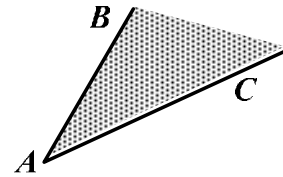
### УГОЛ – زاوية

Угол – это фигура, которая состоит из точки (вершины угла) и двух различных лучей, исходящих из этой точки (сторон угла).



الزاوية هي الشكل الذي يتكون من نقطة (الذروة) واثنين من الأشعة المختلفة المنبثقة عن هذا.

Плоский угол – это часть плоскости, ограниченная двумя лучами.



زاوية مسطحة هي جزء من الرسم، يحدها في اثنين من الأشعة.

- **вертикальные углы** – زوايا عمودية
- **вершина угла** – ذروة زاوية
- **внешние односторонние углы** – زوايا أحادية الجانب الخارجي
- **внешний угол многоугольника** – الزاوية الخارجية للمضلع
- **внутренние односторонние углы** – زوايا أحادية الجانب الداخلي
- **внутренние разносторонние (накрест лежащие) углы** – الزوايا الداخلية الوهمية
- **внутренний угол многоугольника** – الزاوية الداخلية للمضلع
- **внутренний угол треугольника** – الزاوية الداخلية للمثلث
- **вписанный в окружность угол** – زاوية، المدرج في محيط
- **градусная мера угла** – قياس درجة من زاوية
- **двугранный угол** – زاوية ثنائي السطح (الوجهين)
- **измерение плоского угла** – قياس زاوية الرسم
- **линейный угол** – زاوية الخطي
- **линейный угол двугранного угла** – زاوية الخطي ثنائي السطح (الوجهين)
- **многогранный угол** – زاوية متعددة الأوجه
- **острый угол** ( $0^\circ < \alpha < 90^\circ$ ) – زاوية حادة

- прилежащий угол – زاوية مقاربة
- противолежащий угол – زاوية مقابلة
- прямой угол ( $\alpha = 90^\circ$ ) – الزاوية اليمنى
- равные углы – زوايا متساوية
- радианная мера угла – قياس زاوية راديان
- развернутый угол ( $\alpha = 180^\circ$ ) – زاوية مسطحة
- смежные углы – زوايا متقاربة
- соответственные углы – الزوايا المقابلة
- стороны угла – الجانبين من زاوية
- строить / построить угол – لإنشاء زاوية
- трехгранный угол – زاوية الثلاثي
- тупой угол ( $90^\circ < \alpha < 180^\circ$ ) – زاوية منفرجة
- угловой коэффициент – معامل الانحدار
- угол вращения – زاوية الدوران
- угол между векторами – زاوية بين متجهات
- угол между плоскостями – زاوية بين الرسوم
- угол наклона – ميل زاوية
- угол поворота – زاوية لدورة
- центральный угол – الزاوية المركزية

#### УМЕНЬШАЕМОЕ – مطروح منه

Уменьшаемое – это элемент  $a$  в операции вычитания:  $a - b = c$ . |  $a - b = c$ , где  
 $a$  – уменьшаемое.

المطروح منه هو عنصر في عملية الطرح:-

- уменьшать / уменьшить – للحد من
- уменьшение – الحد

#### УМНОЖЕНИЕ – الضرب

Умножение – это арифметическое действие  $a \cdot b = c$ , где  $a$  и  $b$  – это множители,  $c$  – произведение.

الضرب هي عملية حسابية تعتمد على إعطاء عدد من مضاعفات منتج ما.

**Умножение целых положительных чисел  $a$  и  $b$  определяется как сумма  $b$  слагаемых, каждое из которых равно  $a$ .**

$$a \cdot b = \underbrace{a + a + \dots + a}_{b \text{ раз}}$$

ويعرف تكاثر الأعداد الصحيحة الموجبة  $n$  كمبلغ المصطلحات.

➤ **умножение выражений – ضرب تعبيرات**

➤ **умножение дробей – ضرب الكسور**

$$\frac{a}{b} \cdot \frac{c}{d} = \frac{a \cdot c}{b \cdot d}$$

➤ **умножение комплексных чисел – ضرب الأرقام المركبة**

$$z_1 \cdot z_2 = (a_1 + b_1 i) \cdot (a_2 + b_2 i) = (a_1 a_2 - b_1 b_2) + (a_1 b_2 + a_2 b_1) i$$

➤ **умножение корней – ضرب الجذور**

$$\sqrt[n]{a} \cdot \sqrt[n]{b} = \sqrt[n]{ab}$$

➤ **умножение многочленов – الضرب متعدد الحدود**

➤ **умножение степеней – ضرب القوى**

$$a^n \cdot a^m = a^{n+m}$$

➤ **умножение чисел – ضرب الأرقام**

## УРАВНЕНИЕ – المعادلة

**Уравнение – это равенство, которое будет верным числовым равенством только при определенных значениях переменных.**

المعادلة هي المساواة التي ستكون مساواة عددية حقيقية فقط لبعض قيم المتغيرات.

$f(x) = \varphi(x)$  – это уравнение с одной переменной;

$$f(x_1, x_2, \dots) = \varphi(x_1, x_2, \dots)$$

– уравнение с несколькими переменными.

**Дифференциальное уравнение – это уравнение, которое связывает независимые переменные, функцию этих переменных и производные разных порядков этой функции.**

$$y^{(n)} + C_{n-1}y^{(n-1)} + \dots + C_1y' + C_0y = 0$$

– дифференциальное уравнение  $n$ -го порядка.

معادلة تفاضلية هي المعادلة التي تعين علاقة بين المتغيرات المستقلة، ووظيفة هذه المتغيرات، والمشتقات المالية من أوامر مختلفة للدالة.

- **معادلة من الدرجة الرابعة – биквадратное уравнение**  

$$ax^4 + bx^2 + c = 0$$
- **المعادلة المعطاة – данное уравнение**
- **المعادلة الكسرية الطبيعية – дробно-рациональное уравнение**
- **المعادلة غير عقلانية – иррациональное уравнение**
- **معادلة تربيعية – квадратное уравнение**  

$$ax^2 + bx + c = 0$$
- **معادلة مكعب – кубическое уравнение**
- **معادلة خطية – линейное уравнение**  

$$ax + b = 0 ; ax + by + c = 0$$
- **معادلة لوغاريتمية – логарифмическое уравнение**
- **معادلة متنافرة – неоднородное уравнение**  

$$a_0 y'' + a_1 y' + a_2 y = f(x)$$
- **معادلة متجانسة – однородное уравнение n-й степени**  

$$a_0 y'' + a_1 y' + a_2 y = 0$$
- **معادلة المعلمة – параметрическое уравнение**
- **معادلة الأس – показательное уравнение**
- **حل المعادلة – решать / решить уравнение**
- **نظام المعادلات – система уравнений**
- **تشكيل معادلة – составлять / составить уравнение**
- **معادلة مثلثية – тригонометрическое уравнение**
- **معادلة درجة أعلى – уравнение высших степеней**
- **معادلة لخط – уравнение линии**
- **المعادلة للرسم – уравнение плоскости**
- **المعادلة للسطح – уравнение поверхности**
- **معادلة لخط – уравнение прямой**
- **المعادلة مع اثنين من – уравнение с двумя неизвестными**  
المجاهيل
- **المعادلة مع معلمة – уравнение с параметром**

## شرط – УСЛОВИЕ

Достаточное условие – это такое условие, при выполнении которого утверждение является истинным.  
الشرط الكافي هو شرط لوجوب صحة البيان.

Необходимое условие – это всякое условие, без выполнения которого данное утверждение не верно.

هو شرط ضروري أي شرط دونه البيان ليس صحيحاً.

- شرط المشكلة – условие задачи
- شرط ثبات الدالة – условие постоянства функции
- شرط تقارب سلسلة – условие сходимости ряда
- شرط لنظرية – условие теоремы

## Ф

## مضروب – ФАКТОРИАЛ

Факториал числа  $n$  – это произведение всех натуральных чисел от 1 до  $n$  включительно.

$$n! = 1 \cdot 2 \cdot \dots \cdot n = \prod_{i=1}^n i$$
$$0! = 1$$

مضروب عدد هو منتج من جميع الأعداد الصحيحة من 1 إلى ما لانهاية.

- المضروب – двойной факториал
- $$(2n)!! = 2 \cdot 4 \cdot \dots \cdot 2n; \quad (2n+1)!! = 1 \cdot 3 \cdot \dots \cdot (2n+1)$$

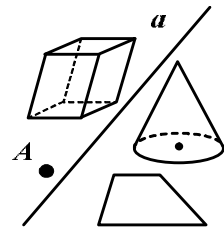
## شكل – ФИГУРА

Фигура – это всякое множество точек (конечное или бесконечное) на плоскости и в пространстве. Фигуры бывают плоскими и пространственными.

الشكل أي مجموعة من النقاط (محدود أو لا نهائية) على الرسم وفي الفضاء. الأرقام يمكن أن تكون مسطحة ومكانية.

Геометрическая фигура – это множество точек, линий, поверхностей или тел, расположенных определенным образом.

الاشكال الهندسية هي مجموعة من نقاط وخطوط الأسطح والأرقام التي تقع في أمر خاص.





**Примеры фигур: точка, треугольник, сферический треугольник и т.п.**

أمثلة الأرقام: نقطة، مثلث، مثلث كروي، إلخ.

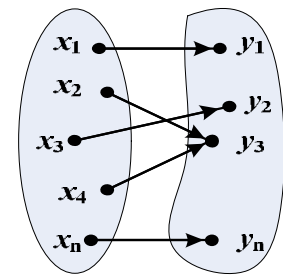
**Равновеликие фигуры – это фигуры, имеющие равные площади в двумерном пространстве или равные объемы в трёхмерном пространстве.**

ارقام متعادلة هي اثنين من الأرقام مع مجالات المساواة في مجموعة ثنائية الأبعاد أو كميات متساوية في مجموعة ثلاثية الأبعاد.

- **плоская геометрическая фигура – الاشكال الهندسية المسطحة**
- **подобные фигуры – أرقام مماثلة**
- **правильная геометрическая фигура – الرقم الطبيعي الهندسي**

**ФУНКЦИЯ – معادلة**

**Функция – это соответствие между множествами  $X$  и  $Y$ , при котором каждому элементу " $x$ " множества  $X$  соответствует только один элемент " $y$ " множества  $Y$ .**



المعادلة هي المساواة بين مجموعات، وإذا كان لكل عنصر "س" بالضبط عنصر واحد فقط "ج" من مجموعة يساوي عنصر من المقابل.

**Элементарные функции – это класс функций, включающий в себя: многочлены; рациональные, степенные, логарифмические, показательные, тригонометрические, обратные тригонометрические функции, а также функции, полученные из них с помощью четырех арифметических действий и суперпозиций.**

المعادلات الابتدائية هي المعادلات التي تشمل: متعدد الحدود والدوال المثلثية الطبيعية، لوغاريتمي، والأسّي، والمثلثية، معكوس، فضلا عن المعادلات، المستمدة منها باستخدام أربعة عمليات حسابية.

- **возрастающая функция – زيادة الدالة**
- **дробно-рациональная функция – دالة كسرية**

- **заданная функция – تحديد الدالة**
- **значение функции – قيمة الدالة**
- **изменение функции (вариация функции) – تغيير المعادلة**  
تباين وظيفة
- **иррациональная функция – الدالة غير عقلانية**
- **исследовать функцию – التحقيق في دالة**
- **квадратичная функция – الدالة التربيعية**  
$$y = ax^2 + bx + c$$
- **линейная функция – الدالة الخطية**  
$$y = kx + b$$
- **логарифмическая функция – الدالة اللوغاريتمية**  
$$y = \log_a x, a > 0, a \neq 1; y = \lg x; y = \ln x$$
- **множество значений функции – مجموعة من الدالة**
- **монотонная функция – دالة رتيبة**
- **неограниченная функция – الدالة غير محدودة**
- **непериодическая функция – دالة غير دورية**
- **непрерывная функция – دالة مستمرة**
- **нечетная функция – الدالة الفردية**
- **область определения функции – مجال الدالة**
- **обратная функция – الدالة العكسية**
- **ограниченная функция – دالة مقيدة**
- **период функции – مدة المهمة**
- **периодическая функция – دالة دورية**
- **подынтегральная функция – الدالة الأسية**
- **показательная функция – دالة القوى**  
$$y = a^x, y = e^x$$
- **постоянная функция – دالة ثابتة**
- **предел функции – الحد الأقصى للدالة**
- **приращение функции – زيادة دالة**
- **разрывная функция – كسر دالة**

- دالة عقلانية – рациональная функция
- دالة مركبة – сложная функция
- دالة قوة – степенная функция

$$y = x^n, x \in R$$

- دالة متسامية – трансцендентная функция
- الدالة المثلثية – тригонометрическая функция  
 $y = \sin x, y = \cos x, y = \operatorname{tg} x, y = \operatorname{ctg} x, y = \sec x, y = \operatorname{cosec} x$
- دالة متناقصة – убывающая функция
- دالة المتغير المركب – функция комплексной переменной
- دالة للعديد من المتغيرات – функция многих переменных
- دالة الشكل العام – функция общего вида
- دالة التوزيع – функция распределения
- دالة محددة – четная функция

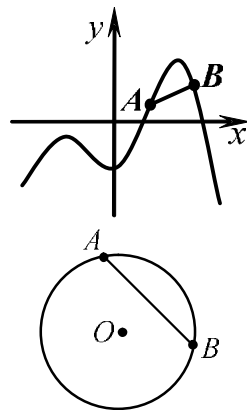
## X

ХОРДА – وتر

Хорда – это отрезок, соединяющий две произвольные точки кривой линии или поверхности.

الوتر قطعة توصل بين نقطتين من منحنى أو سطح.

- وتر القوس – хорда дуги
- وتر محيط – хорда окружности



## Ц

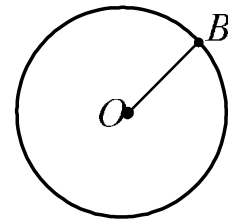
ЦЕНТР – مركز

Центр – это точка в геометрической фигуре или теле, которая обладает определенным свойством (пересечение линий, осей, плоскостей).

المركز هو نقطة في الشكل الهندسي أو الجسم الذي يحتوي على خاصية معينة (تقاطع خطوط ومحاور ورسوم).

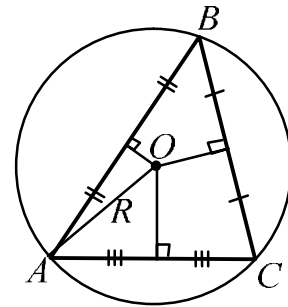
**Центр окружности** – это точка в плоскости окружности, равноудаленная от всех точек данной окружности.

وسط المحيط هي نقطة في منتصف الشكل، تبعد نفس المسافة من كل نقطة من محيط الشكل



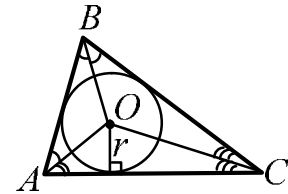
**Центр окружности, описанной вокруг треугольника**, лежит на пересечении серединных перпендикуляров треугольника.

وسط محيط، رسمها حول المثلث تقع عند تقاطع مثلث قائم الزاوي.



**Центр окружности, вписанной в треугольник**, лежит на пересечении биссектрис углов треугольника.

وسط محيط، رسمها في المثلث تقع عند تقاطع بيسيكتورس زوايا هذا المثلث.

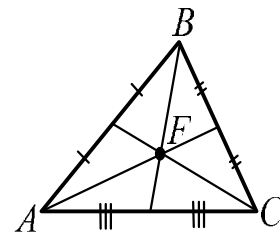


- إحداثيات وسط محيط – координаты центра окружности
- مركز الدائرة – центр круга
- مركز مضلع منتظم – центр правильного многоугольника
- مركز التناظر – центр симметрии
- مركز المجال – центр сферы
- مركز المثلث – центроид

**ЦЕНТРОИД** – المركز , نقطة مركز

**Центроид треугольника** (центр масс) – это точка пересечения медиан треугольника.

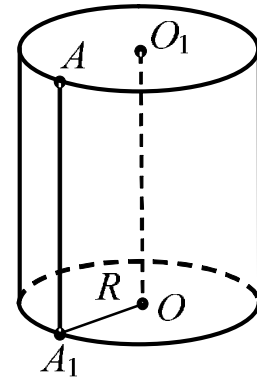
مركز المثلث (وسط الكتلة) نقطة تقاطع المتوسطات لهذا المثلث.



- للشكل الهندسي – центроид геометрической фигуры

## ➤ اسطوانة – ЦИЛИНДР

Цилиндр – это геометрическое тело, которое состоит из двух равных кругов (оснований), лежащих на параллельных плоскостях, и всех отрезков, соединяющих соответствующие точки этих кругов.



الاسطوانة هي الهيئة الهندسية التي تتألف من دوائر متساوية اثنتين (قواعد) على الرسم موازية وجميع قطاعات توصيل النقاط من هذه الدوائر.

- السطح الجانبي للأسطوانة – боковая поверхность цилиндра
- الطول (الارتفاع) من اسطوانة – высота цилиндра
- اسطوانة زائديه – гипербólicoи цилиндр
- اسطوانة دائرية – круговой цилиндр
- ميل اسطوانة – наклонный цилиндр
- مولد للأسطوانة – образующая цилиндра
- القسم المحوري للأسطوانة – осевое сечение цилиндра
- الأساس للأسطوانة – основание цилиндра
- محور الاسطوانة – ось цилиндра
- اسطوانة مكافئ – парабólicoи цилиндр
- اسطوانة الحق (التعميم) – прямой цилиндр
- سطح أسطواناني – цилиндрическая поверхность

## أرقام – ЦИФРА

Цифры – это знаки, для обозначения чисел.

Арабские цифры:	0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9.
Римские цифры:	I, V, X, L, C, D, M.

الأرقام علامات لتحديد الأعداد.

- أرقام عربية – арабская цифра
- للإشارة إلى جانب الأرقام – обозначать / обозначить цифрами
- للإشارة إلى جانب الأرقام – римская цифра

## Ч

### ЧАСТНОЕ – نتيجة القسمة

**Частное – это результат деления.**

نتيجة القسمة هي حاصل عملية القسمة.

$a : b = c$ , где

$c$  – это частное.

- частное двух чисел – حاصل قسمة رقمين
- частное от деления  $a$  на  $b$  – نتيجة قسمة  $a$  على  $b$

### ➤ ЧИСЛО – عدد

**Число – это основное понятие математики, используемое для количественной характеристики, сравнения, нумерации объектов и их частей.**

العدد مفهوم رئيسي للرياضيات، المستخدمة لخاصية المساواة، المقارنة، ترقيم الكائنات.

Натуральные числа:

$$N = \{1, 2, 3, 4, \dots\}$$

Целые числа:

$$Z = \{\dots - 2, -1, 0, 1, 2, \dots\}$$

Рациональные числа:

$$Q = \left\{ \frac{m}{n} \mid m \in Z; n \in N \right\}$$

Комплексное число:

$$z = x + iy.$$

- алгебраическое число – الأعداد الجبرية
- взаимно обратные числа – أعداد بعضها لبعض معكوس
- взаимно простые числа – أعداد مبسطة لبعضها البعض
- действительное число – عدد حقيقي
- иррациональное число – عدد غير حقيقي
- комплексное число – عدد مركب
- мнимое число – عدد وهمي
- натуральное число – عدد طبيعي
- нечетное число – عدد فردي
- округлять / округлить число – لتقريب عدد
- отрицательное число – عدد سالب
- положительное число – عدد موجب
- порядковое число – عدد ترتيبى
- простое число – عدد بسيط

- عدد عقلائي – рациональное число
- اعداد مختلطة – смешанное число
- عدد مركب – составное число
- عدد متعال – трансцендентное число
- عدد صحيح – целое число
- عدد زوجي – четное число
- أعداد فيبوناتشي (اسم عالم) – числа Фибоначчи
- الطريقة العددية – численный метод
- تعبير عددي – числовое выражение

**ЧЛЕН** – عضو, عدد, مصطلح

**Член** – это математическое выражение, которое может быть составной частью какого-либо выражения.

المصطلح هو تعبير رياضي قد يكون جزء يمكن فصله من المعادلة، وسلسلة أو تعبير آخر.

$$\frac{x}{b} = \frac{c}{d} -$$

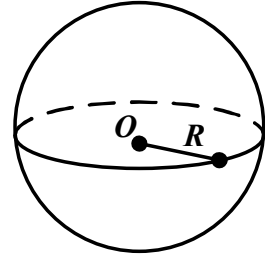
пропорция, где  
 $x$  – неизвестный  
 член пропорции.

- مصطلح غير معروف – неизвестный член
- المصطلح العام – общий член
- переносить / перенести член уравнения из одной части в другую – لتبديل المصطلح من جهة واحدة إلى الجانب الآخر من المعادلة
- مثل عبارات (مماثلة) – подобные члены
- لحد من عبارات – приводить / привести подобные члены
- المدة الحرة (ثابت) – свободный член
- مصطلح متعدد الحدود – член многочлена
- نسبة المدى – член пропорции
- تعبير سلسلة – член ряда
- فترة المعادلة – член уравнения

### III

#### ШАР – كرة

**Шар** – это множество всех точек пространства, которые удалены от центра шара (точки  $O$ ) на расстояние, не превышающее величину радиуса шара  $R$ .



الكرة هي مجموعة من جميع النقاط في الفضاء التي هي على مسافة واحدة من مركز الكرة (نقطة واحدة) للمسافة التي لا تتجاوز قيمة نصف القطر.

**Шар** – это часть пространства, ограниченная сферой.  
الكرة جزء من الفضاء، يحدها في المجال.

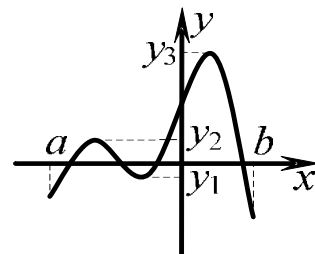
- قطر الكرة – диаметр шара
- حجم الكرة – объем шара
- منطقة قطعة كروية – مساحة шарового сегмента
- تجويف الكرة – полый шар
- نصف قطر الكرة – радиус шара
- قسم الكرة – сечение шара
- مركز الكرة – центр шара
- سطح الكرة (المجال) – шаровая поверхность (сфера)
- الجزء من الكرة – шаровой сегмент
- القطاع للكرة – шаровой сектор

### Э

#### ЭКСТРЕМУМ – القيمة القصوى

**Экстремум** – это максимальное или минимальное значение функции на заданном множестве.

القيمة القصوى قيمة الحد الأقصى أو الحد الأدنى للدالة على مجموعة معينة.



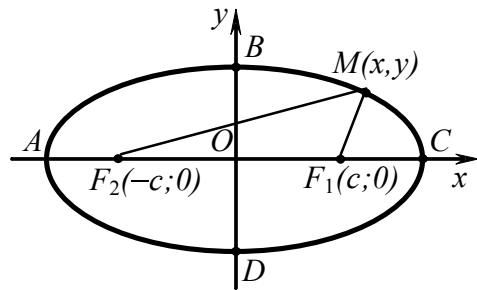
$y_1, y_2, y_3$  – экстремумы функции на отрезке  $[a, b]$



- القيمة القصوى شرط – достаточное условие экстремума – كافى
- القيمة القصوى المحلية – локальный экстремум
- شرط ضروري للقيمة – необходимое условие экстремума – القصوى
- نقطة من القيمة القصوى – точка экстремума
- القيمة القصوى لدالة – экстремум функции

### Эллипс – قطع ناقص

Эллипс – это множество точек плоскости, для которых сумма расстояний от двух данных точек (фокусов) есть величина постоянная.



القطع الناقص مجموعة من النقاط على الرسم، إذا كان مجموع المسافات من نقطتين معين (البؤر) ثابت.

Эллипс – это замкнутая плоская кривая линия, полученная сечением конуса или цилиндра плоскостью, наклонной к оси этих фигур.

القطع الناقص منحنى مغلق تلتقاه الفرع البوقي أو الأسطوانى لرسم يميل إلى محور هذه الأرقام.

Частные случаи эллипса – это окружность и точка.

هي حالات خاصة من القطع الناقص محيط ونقطة.

- المحور الرئيسي للقطع الناقص – большая ось эллипса
- تناظر القطع الناقص – директриса эллипса
- المعادلة المتعارف – каноническое уравнение эллипса عليها للقطع الناقص
- محور طفيف للقطع الناقص – малая ось эллипса
- محور القطع الناقص – ось эллипса

- **معادلة حد للقطع – параметрическое уравнение эллипса – الناقص**
- **معادلة القطع الناقص – уравнение эллипса**
- **مركز القطع الناقص – центр эллипса**
- **الانحراف المركزي للقطع الناقص – эксцентриситет эллипса**
- **اسطوانة اهليلجية – эллиптический цилиндр**

## РУССКО-АРАБСКИЙ СПИСОК СЛОВСОЧЕТАНИЙ, ПРИВЕДЕННЫХ В СЛОВАРЕ

### А

- абсолютная ВЕЛИЧИНА – القيمة المطلقة  
абсолютная ПОГРЕШНОСТЬ приближения – الخطأ المطلق لتقريب  
АБСЦИССА точки  $A$  – الاحداثي السيني لنقطة  $A$   
АКСИОМА  $n$ -мерного пространства – البديهية لأبعاد الفضاء  $n$   
АКСИОМА геометрии – البديهية للهندسة  
АКСИОМА линейного пространства – البديهية للفضاء الخطي  
АКСИОМА планиметрии – بديهية رسم  
АКСИОМА стереометрии – بديهية القاطع  
аксонометрическая ось – محور الرسم الاغسونومتري (АКСОНОМЕТРИЯ)  
аксонометрическая проекция – اسقاط ثلاثي الابعاد (АКСОНОМЕТРИЯ)  
аксонометрический чертеж – رسم ثلاثي الابعاد (АКСОНОМЕТРИЯ)  
АКСОНОМЕТРИЯ окружности – محيط ثلاثي الابعاد  
АКСОНОМЕТРИЯ цилиндра – أسطوانة ثلاثية الابعاد  
АЛГЕБРА комплексных чисел – جبر الإعداد المركبة  
АЛГЕБРА многочленов – الجبر متعدد الحدود  
АЛГЕБРА множеств – الجبر لمجموعات  
алгебраическая ГЕОМЕТРИЯ – هندسة جبرية  
алгебраическая ДРОБЬ – كسر جبري  
алгебраическая СУММА – مجموع جبري  
алгебраическое ПРЕОБРАЗОВАНИЕ – تحويل جبري  
алгебраическое ЧИСЛО – الإعداد الجبرية  
АЛГОРИТМ решения – خوارزمية لحل  
алгоритмический язык – لغة خوارزمية (АЛГОРИТМ)  
аналитическая ГЕОМЕТРИЯ – الهندسة التحليلية  
АПОФЕМА пирамиды – خط متوسط هرم  
АПОФЕМА правильного многоугольника – خط متوسط في مضلع

АПОФЕМА правильной пирамиды – خط متوسط الهرم الثلاثي  
 АПОФЕМА правильной треугольной пирамиды – خط متوسط لمثلث هرمي  
 АПОФЕМА правильной усечённой пирамиды – خط اقتطاع متوسط الهرم  
 АПОФЕМА правильной четырёхугольной пирамиды – خط متوسط زوايا الهرم  
 АППЛИКАТА точки  $A$  – محور نقطة  
 арабская ЦИФРА – أرقام عربية  
 АРГУМЕНТ комплексного числа – حجة لرقم مركب  
 АРГУМЕНТ функции – حجة للدالة  
 арифметическая ПРОГРЕССИЯ – تطور العمليات الحسابية  
 арифметические ДЕЙСТВИЯ над числами – العمليات الحسابية للأرقام  
 арифметический КОРЕНЬ – الجذر الحسابي  
 АСИМПТОТА графика функции – المماس للرسم البياني للدالة  
 АСИМПТОТА кривой – المماس للمنحنى  
 асимптоты ГИПЕРБОЛЫ – المماس للقطع الزائد

## Б

БАЗИС в трёхмерном пространстве – الأساس في الفضاء ثلاثي الأبعاد  
 БАЗИС на плоскости – أساس على الرسم  
 базисный ВЕКТОР – المتجهات الأساسية  
 бесконечная десятичная ДРОБЬ – كسر عشري لا نهائي  
 бесконечная ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ – التسلسل اللانهائي  
 бесконечная ПРОГРЕССИЯ – تقدم لانهائي  
 бесконечно большая (малая) ВЕЛИЧИНА – قيمة كبيرة بلا حدود (صغير)  
 бесконечно большая ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ – التسلسل الالانهائي  
 бесконечно малая ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ – تسلسل متناهية الصغر  
 бесконечное МНОЖЕСТВО – مجموعة بلا حدود  
 бесконечный ПРЕДЕЛ – الحد لانهائية  
 бесконечный РЯД – سلسلة لانهائية  
 биквадратное УРАВНЕНИЕ – معادلة حدود

биномиальный коэффициент – معامل ثنائي الحد (БИНОМ)  
 БИСЕКТРИСА угла – منصف الزاوية  
 БИСЕКТРИСА угла треугольника – منصف الزاوية للمثلث  
 благоприятное СОБЫТИЕ – الحدث مناسبة  
 боковая ГРАНЬ – وجه الجانب  
 боковая грань ПИРАМИДЫ – وجه الجانب من الهرم  
 боковая ГРАНЬ правильного многогранника – الوجه الجانبي من متعدد الوجوه العادية  
 боковая поверхность КОНУСА – السطح الجانبي للمخروط  
 боковая поверхность ПРИЗМЫ – السطح الجانبي للمنشور  
 боковая поверхность ЦИЛИНДРА – السطح الجانبي للأسطوانة  
 боковая сторона равнобедренного ТРЕУГОЛЬНИКА – الجانب الأفقي لمثلث متساوي الساقين  
 боковая сторона ТРАПЕЦИИ – السطح الجانبي من شبه منحرف  
 боковое ребро ПИРАМИДЫ – الحافة الجانبية للهرم  
 боковое ребро ПРИЗМЫ – الحافة الجانبية للمنشور  
 большая ось ЭЛЛИПСА – المحور الرئيسي للقطع الناقص  
 брать / взять ПРОИЗВОДНУЮ – اتخاذ مشتق  
 буквенное ВЫРАЖЕНИЕ в математике – التعبير الحرفي في الرياضيات  
 буквенное НЕРАВЕНСТВО – التفاوت الحرفي  
 буквенное РАВЕНСТВО – المساواة في قيمة حرفية  
 буквенный МНОЖИТЕЛЬ – عامل حرفي

## В

векторная АЛГЕБРА – جبر المتجهات  
 векторная ВЕЛИЧИНА – قيمة متجهة  
 векторная СУММА – مجموع المتجهات  
 векторное ПРОИЗВЕДЕНИЕ – متجهات المنتج  
 векторное ПРОСТРАНСТВО – المتجهات في الفضاء  
 величина ДРОБИ – قيمة الكسر  
 величина ЗНАМЕНАТЕЛЯ геометрической прогрессии – قيمة القاسم للتقدم الهندسي  
 величина КОЭФФИЦИЕНТА одночлена – معامل احادي الحد

величина ОТНОШЕНИЯ – قيمة لنسبة  
 величина СЕГМЕНТА числовой прямой – قيمة جزء من ط الأعداد  
 величина СРЕДНЕГО геометрического – قيمة المتوسط الهندسي  
 верное РАВЕНСТВО – المساواة (صحيح)  
 вероятность СОБЫТИЯ – احتمال الحدث  
 вертикальная АСИМПТОТА – الخط المقارب الرأسى  
 вертикальная ОСЬ – المحور العمودي  
 вертикальная ПРОЕКЦИЯ – الإسقاط العمودي  
 вертикальная ПРЯМАЯ – خط عمودي  
 вертикальные УГЛЫ – زوايا عمودية  
 верхнее основание ТРАПЕЦИИ – القاعدة العلوية  
 верхний ИНДЕКС – مرتفع  
 верхний ПРЕДЕЛ – الحد الأعلى  
 верхний предел ИНТЕГРИРОВАНИЯ – الحد الأعلى للتكامل  
 ВЕРШИНА конуса – رأس المخروط  
 вершина КОСИНУСОИДЫ – أعلى من منحنى جيب التمام  
 вершина ЛОМАННОЙ – الذروة من عدة مستقيمات متصلة  
 ВЕРШИНА многогранника – الرأس للشكل المتعدد السطوح  
 ВЕРШИНА многоугольника – الرأس المضلع  
 ВЕРШИНА параболы – ذروة القطع المكافئ  
 вершина ПИРАМИДЫ – أعلى الهرم  
 вершина ТРЕУГОЛЬНИКА – الرأس للمثلث  
 ВЕРШИНА угла – ذروة زاوية  
 вершины ГИПЕРБОЛЫ – قمم للقطع الزائد  
 ветвь ГИПЕРБОЛЫ – فرع للقطع الزائد  
 ветвь ПАРАБОЛЫ – فرع من قطع مكافئ  
 взаимно обратные ВЕЛИЧИНЫ – مقلوب الأرقام المتبادلة  
 взаимно обратные ЧИСЛА – أرقام بعضها لبعض معكوس  
 взаимно простые ЧИСЛА – أرقام مبسطة لبعضها البعض  
 виды АЛГОРИТМОВ – أنواع الخوارزميات  
 виды МНОГОГРАННИКОВ – أنواع من الأشكال المتعددة السطوح  
 внешние односторонние УГЛЫ – زوايا أحادية الجانب الخارجى  
 внешний УГОЛ многоугольника – الزاوية الخارجية للمضلع  
 внешний угол ТРЕУГОЛЬНИКА – الزاوية الخارجية للمثلث

внешняя точка ОБЛАСТИ – نقطة خارجية من منطقة  
 вносить / внести множитель под знак КОРНЯ – لإدخال عامل تحت علامة جذرية  
 внутренние односторонние УГЛЫ – الزوايا الداخلية أحادية الجانب  
 внутренние разносторонние (накрест лежащие) УГЛЫ – الزوايا الداخلية الوهمية  
 внутренний угол многоугольника – الزاوية الداخلية لمضلع  
 внутренний УГОЛ треугольника – الزاوية الداخلية للمثلث  
 внутренняя ТОЧКА – النقطة الداخلية  
 внутренняя точка ОБЛАСТИ – النقطة الداخلية للمنطقة  
 возводить / возвести в КУБ – 3 للرفع للقوة  
 возводить / возвести в СТЕПЕНЬ – لرفع القوة  
 возводить / возвести КОРЕНЬ в степень – رفع الجذر لقوة  
 возрастая / возрасти на ИНТЕРВАЛЕ – زيادة على الفترة  
 возрастающая ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ – زيادة تسلسل  
 возрастающая ПРОГРЕССИЯ – زيادة التقدم  
 возрастающая ФУНКЦИЯ – زيادة الدالة  
 вписанная ОКРУЖНОСТЬ – محيط المدرج  
 вписанная ТРАПЕЦИЯ – شبه منحرف المدرج  
 вписанный в окружность УГОЛ – زاوية، المدرج في محيط  
 вписанный КВАДРАТ – مساحة المدرج  
 вписанный ПАРАЛЛЕЛОГРАММ – متوازي أضلاع المدرج  
 вписанный ПРЯМОУГОЛЬНИК – المستطيل المدرج  
 вписанный ТРЕУГОЛЬНИК – محيط المثلث  
 вписывать / вписать ПАРАЛЛЕЛОГРАММ – لرسم متوازي أضلاع  
 вписывать / вписать ПРЯМОУГОЛЬНИК – لتناسب فيمستطيل  
 вписывать / вписать ТРЕУГОЛЬНИК – لرسم مثلث  
 второй замечательный ПРЕДЕЛ – النهاية الثانية  
 второй КВАДРАНТ (вторая четверть) – الربع الثاني  
 вынесение общего МНОЖИТЕЛЯ за скобки – مع أخذ عامل مشترك خارج الأقواس  
 выносить / вынести за знак ИНТЕГРАЛА – إخراج من علامة التكامل  
 выносить / вынести за СКОБКИ – إخراج من الاقواس

**выносить / вынести множитель из-под знака КОРНЯ** – إخراج العامل من علامة الجذر  
**выносить / вынести общий МНОЖИТЕЛЬ за скобки** – لإخراج عامل مشترك خارج الأقواس  
**выпуклый МНОГОГРАННИК** – محدب الشكل المتعدد السطوح  
**выражать / выразить в ПРОЦЕНТАХ** – التعبير عن النسب المئوية  
**ВЫРАЖЕНИЕ с переменными** – التعبير مع المتغيرات  
**ВЫСОТА конуса** – ارتفاع المخروط  
**высота ПАРАЛЛЕЛОГРАММА** – ارتفاع متوازي أضلاع  
**ВЫСОТА пирамиды** – ارتفاع الهرم  
**высота ПРИЗМЫ** – ارتفاع المنشور  
**высота РОМБА** – ارتفاع المعين  
**ВЫСОТА трапеции (призмы, цилиндра, шарового слоя, а также пирамиды и конуса, усеченных параллельно основанию)** – ارتفاع شبه المنحرف (المنشور والاسطوانة، وطبقة كروية فضلا عن الهرم والمخروط، ممتورا موازية للقاعدة)  
**высота ТРЕУГОЛЬНИКА** – ارتفاع المثلث (الارتفاع)  
**высота ЦИЛИНДРА** – الطول (الارتفاع) من اسطوانة  
**вычисление в ГРАДУСАХ** – حساب في درجات  
**вычисление ДИАМЕТРА окружности** – حساب محيط القطر  
**вычисление ДИАМЕТРА шара** – حساب قطر الكرة  
**ВЫЧИСЛЕНИЕ интеграла** – حساب متكاملة  
**вычисление неопределённого ИНТЕГРАЛА** – حساب متكاملة غير محددة  
**ВЫЧИСЛЕНИЕ объема** – حساب حجم  
**ВЫЧИСЛЕНИЕ площади** – حساب المجال  
**ВЫЧИСЛЕНИЕ производной** – حساب مشتقة  
**вычисление СРЕДНЕГО арифметического** – حساب متوسط  
**ВЫЧИСЛЕНИЕ элементов треугольника** – حساب العناصر في المثلث  
**ВЫЧИСЛЯТЬ / вычислить значения выражения** – لحساب قيمة التعبير  
**ВЫЧИТАНИЕ векторов** – طرح متجهات  
**ВЫЧИТАНИЕ выражений** – طرح تعبيرات  
**ВЫЧИТАНИЕ чисел** – طرح اعداد  
**ВЫЧИТАТЬ / вычесть многочлены** – لاستقطاع متعدد الحدود



## Г

- геометрическая ПРОГРЕССИЯ – التقدم الهندسي
- геометрическая ФИГУРА – الشكل الهندسي
- ГЕОМЕТРИЧЕСКИЙ смысл – معاني هندسية
- геометрическое ПОДОБИЕ – تشابه هندسي
- геометрическое ПРЕОБРАЗОВАНИЕ – تحولات هندسية
- ГЕОМЕТРИЯ Лобачевского – هندسة لوباتشيفسكي (اسم عالم)
- гиперболический СЕКАНС – القاطع الزائدي
- гиперболический ЦИЛИНДР – اسطوانة زائديه
- ГИПОТЕНУЗА прямоугольного треугольника – وتر مثلث قائم الزاوية
- горизонтальная АСИМПТОТА – الخط المقارب الأفقي
- горизонтальная ОСЬ – المحور الأفقي
- горизонтальная ПЛОСКОСТЬ – الرسم الأفقي
- горизонтальная ПРОЕКЦИЯ – الإسقاط الأفقي
- горизонтальная ПРЯМАЯ – خط أفقي
- градусная мера ДУГИ – قياس درجة من القوس
- градусная мера УГЛА – قياس درجة من زاوية
- граница КРУГА – حدود الدائرة
- граница ОБЛАСТИ – من منطقة الحدود
- границная точка ОБЛАСТИ – نقطة الحدود من منطقة
- ГРАНЬ многогранника – وجه الشكل المتعدد السطوح
- грань ПАРАЛЛЕЛЕПИПЕДА – وجه متوازي
- ГРАНЬ пирамиды – وجه الهرم
- ГРАНЬ правильного многогранника – وجه متعدد الوجوه العادية
- ГРАФИК зависимости  $y$  от  $x$  –  $Y$  على  $X$  – الرسم البياني لإعتماد  $Y$  على  $X$
- ГРАФИК квадратичной функции – الرسم البياني للدالة التربيعية
- ГРАФИК линейной функции – الرسم البياني للدالة الخطية
- ГРАФИК функции одной переменной – الرسم البياني لدالة متغير واحد
- график функции тангенса – الرسم البياني لدالة المماس – (ТАНГЕНСОИДА)
- графическое РЕШЕНИЕ – حلول رسومية

## Д

- данная ТОЧКА – نظراً لنقطة
- данное УРАВНЕНИЕ – المعادلة المعطاة

двойной ИНДЕКС – فهرس مزدوج  
 двойной ФАКТОРИАЛ – المضروب  
 двугранный УГОЛ – (الوجهين) ثنائي السطح زاوية  
 двусторонний ПРЕДЕЛ – حد الوجهين  
 действительное ЧИСЛО – عدد حقيقي  
 декартовы КООРДИНАТЫ – الإحداثيات الديكارتية – لاستبدال  
 делать / сделать ПОДСТАНОВКУ –  
 ДЕЛЕНИЕ комплексных чисел – تقسيم الأرقام المركبة  
 ДЕЛЕНИЕ круга – شعبة من دائرة  
 ДЕЛЕНИЕ многочленов – شعبة متعدد الحدود  
 ДЕЛЕНИЕ нацело – قسمة عدد صحيح  
 ДЕЛЕНИЕ отрезка – تقسيم الجزء  
 ДЕЛЕНИЕ с остатком – تقسيم مع الباقي  
 ДЕЛИМОЕ выражения – عائد للتعبير  
 ДЕЛИМОЕ числа – عائد لعدد  
 ДЕЛИМОСТЬ чисел – القسمة للأرقام  
 ДЕЛИТЕЛЬ целого числа  $a$  – مقسم لعدد صحيح  
 ДЕЛИТЕЛЬ числа – مقسم لعدد  
 делить / разделить без ОСТАТКА – للتقسيم دون الباقي  
 делить / разделить на части – التقسيم على أجزاء  
 десятичная ДРОБЬ – كسر عشري  
 десятичный ЛОГАРИФМ – اللوغاريتم العشري  
 диагональ КВАДРАТА – قطر من ساحة  
 ДИАГОНАЛЬ многогранника – قطر من متعدد الوجوه  
 ДИАГОНАЛЬ многоугольника – قطر المضلع  
 ДИАГОНАЛЬ параллелепипеда – قطر متوازي  
 диагональ ПРИЗМЫ – قطر المنشور  
 диагональ ПРЯМОУГОЛЬНИКА – قطر من المستطيل  
 диагональ РОМБ – قطر معين  
 диагональ ТРАПЕЦИИ – قطر شبه منحرف  
 диагональное СЕЧЕНИЕ – قطر المقطع العرضي  
 диагональное СЕЧЕНИЕ пирамиды – قطر المقطع العرضي من هرم  
 диагональное сечение ПРИЗМЫ – قطر المقطع العرضي للمنشور  
 диаметр КРУГА – القطر للدائرة

ДИАМЕТР окружности – محيط القطر  
 диаметр СФЕРЫ – مجال القطر  
 ДИАМЕТР шара – قطر الكرة  
 директриса ГИПЕРБОЛЫ – دليل للقطع الزائد  
 ДИРЕКТРИСА эллипса – دليل من القطع الناقص  
 ДИСКРИМИНАНТ квадратного трехчлена – الثانية المميزة من الدرجة –  
 لثلاثي الحدود  
 ДИФФЕРЕНЦИАЛ  $n$ -го порядка – ترتيب التفاضل  
 ДИФФЕРЕНЦИАЛ аргумента – حجة التفاضل  
 ДИФФЕРЕНЦИАЛ второго порядка – التفاضل الثاني  
 ДИФФЕРЕНЦИАЛ функции – التفاضلية للدالة  
 дифференциальная ГЕОМЕТРИЯ – الهندسة التفاضلية  
 дифференциальное УРАВНЕНИЕ – المعادلات التفاضلية  
 ДИФФЕРЕНЦИРОВАНИЕ неявной функции – التفريق بين دالة ضمنية  
 ДИФФЕРЕНЦИРОВАНИЕ произведения – التفريق بين المنتج  
 ДИФФЕРЕНЦИРОВАНИЕ сложной функции – التفريق بين مهمة معقدة  
 ДИФФЕРЕНЦИРОВАНИЕ суммы – التفريق بين مجموع  
 ДИФФЕРЕНЦИРОВАНИЕ частного – التفريق بين نسبة  
 ДИФФЕРЕНЦИРОВАТЬ выражения – للتفريق بين التعبير  
 ДИФФЕРЕНЦИРУЕМАЯ функция – اختلاف دالة  
 ДЛИНА вектора (модуль вектора или абсолютная величина вектора) – طول متجه (معامل متجه) أو قيمة مطلقة للمتجهات  
 длина ДУГИ – طول القوس  
 длина ДУГИ окружности – طول القوس الدائري  
 ДЛИНА звена ломаной – مدة الارتباط من عدة مستقيمات متصلة  
 длина КАТЕТА – طول ضلع قائم  
 ДЛИНА ломаной – طول من عدة مستقيمات متصلة  
 длина НАКЛОННОЙ – طول الخط المائل  
 ДЛИНА окружности – طول محيط  
 длина ОТРЕЗКА – طول الفاصل الزمني  
 ДЛИНА отрезка прямой линии – طول الجزء من خط مستقيم  
 длина ПЕРПЕНДИКУЛЯРА – طول خط عمودي  
 ДЛИНА проекции вектора – طول إسقاط المتجهات  
 ДОКАЗАТЕЛЬСТВО неравенства – دليل على عدم المساواة  
 ДОКАЗАТЕЛЬСТВО от противного – إثبات بالتناقض

**ДОКАЗАТЕЛЬСТВО** теоремы – إثبات مبرهنة –  
**ДОКАЗЫВАТЬ** / доказать теорему – لإثبات نظرية –  
**доказывать** / доказать **ТОЖДЕСТВО** – إثبات هوية –  
**дополнение** **МНОЖЕСТВА** – تكملة لمجموعة –  
**дополнительные** **ЛУЧИ** – أشعة إضافية –  
**дополнительный** **АРГУМЕНТ** – حجة إضافية –  
**допустимое** **ЗНАЧЕНИЕ** – قيمة صحيحة –  
**достаточное** **УСЛОВИЕ** – شرطاً كافياً –  
**достаточное** **условие** **ЭКСТРЕМУМА** – شرط كافي للقيمة القصوى –  
**достоверное** **СОБЫТИЕ** – حدث هام –  
**дробно-линейное** **НЕРАВЕНСТВО** – التفاوت الخطي الكسري –  
**дробно-рациональная** **ФУНКЦИЯ** – كسور عقلانية لدالة –  
**дробно-рациональное** **НЕРАВЕНСТВО** – التفاوت العقلاني لكسر –  
**дробно-рациональное** **УРАВНЕНИЕ** – المعادلة الكسرية العقلانية –  
**ДРОБЬ** арифметическая – حساب الكسر –  
**ДРОБЬ** обыкновенная – كسر (المبتذلة) المشتركة –  
**ДУГА** кривой – قوس منحنى –  
**ДУГА** окружности – قوس دائري –

## E

**Евклидова** **ГЕОМЕТРИЯ** – الهندسة الاقليدية –  
**евклидово** **ПРОСТРАНСТВО** – الفضاء الاقليدي –  
**единичный** **ВЕКТОР** – وحدة المتجه –  
**единственное** **ЗНАЧЕНИЕ** – قيمة فريدة –  
**единственное** **РЕШЕНИЕ** – حل فريد –

## 3

**ЗАВИСИМОСТЬ** между величинами – الاعتماد بين القيم –  
**ЗАВИСИМОСТЬ**  $y$  от  $x$  –  $Y$  اعتماد  $X$  على –  
**заданная** **ФУНКЦИЯ** – دالة معينة –  
**заданное** **МНОЖЕСТВО** – مجموعة معينة –  
**задача** **КОМБИНАТОРИКИ** – هدف التوافقية –  
**ЗАКОН** больших чисел – قانون الإعداد الكبيرة –  
**закон** **КОММУТАТИВНОСТИ** сложения – قانون التبادل في عملية الجمع –

закон КОММУТАТИВНОСТИ умножения – قانون التبادل في عملية الضرب  
 закрывать / закрыть СКОБКИ – إغلاق الأقواس  
 закрытый ИНТЕРВАЛ – الفاصل الزمني المغلق  
 замкнутая КРИВАЯ – منحنى مغلق  
 замкнутая ЛИНИЯ – خط مغلق  
 замкнутая ЛОМАНАЯ – إغلاق خط المضلع  
 замкнутая ОБЛАСТЬ – منطقة مغلقة  
 замкнутая СИСТЕМА – إغلاق النظام  
 записывать / записать МНОГОЧЛЕН в порядке убывания показателей степени – لكتابة متعدد الحدود في ترتيب تنازلي  
 звено ЛОМАННОЙ – وصلة من عدة مستقيمات متصلة  
 знак КОРНЯ – علامة جذرية  
 знак неопределенного ИНТЕГРАЛА – علامة على تكامل محدد  
 ЗНАК операции – علامة العمليات  
 ЗНАК отношения – علامة على العلاقات  
 ЗНАК параллельности – موازية للتوقيع  
 ЗНАК перпендикулярности – علامة عمودي  
 знак ПОДОБИЯ – علامة على التشابه  
 ЗНАК принадлежности – علامة على الالتصاق  
 знак РАДИКАЛА – علامة الجذر  
 ЗНАК сравнения – علامة على المقارنة  
 ЗНАК тождественности – علامة على الهوية  
 ЗНАМЕНАТЕЛЬ алгебраической дроби – القاسم لكسر جبري  
 ЗНАМЕНАТЕЛЬ геометрической прогрессии – القاسم المشترك للتقدم الهندسي  
 ЗНАМЕНАТЕЛЬ дроби – مقام الكسر  
 значение АРГУМЕНТА функции – قيمة الوسيطة للدالة  
 значение арифметического КОРНЯ – قيمة الجذور الحسابية  
 ЗНАЧЕНИЕ корня – قيمة الجذر  
 значение математического ВЫРАЖЕНИЯ – قيمة التعبير الرياضي  
 ЗНАЧЕНИЕ неизвестного – قيمة للمجهول  
 значение ПРЕДЕЛА последовательности – قيمة الحد الأقصى تسلسل  
 значение ПРЕДЕЛА функции – قيمة دالة الحد الأقصى  
 значение ФУНКЦИИ – قيمة الدالة

**ЗНАЧЕНИЕ** числового выражения – قيمة تعبير رقمي

## И

**извлекать / извлечь** **КОРЕНЬ** – لاستخراج جذر

**изменение ФУНКЦИИ** (вариация функции) – تغيير المعادلة تبين وظيفة

**изменять / изменить** **ВЕЛИЧИНУ** – لتغيير القيمة

**измерение в ГРАДУСАХ** – القياس بالدرجات

**измерение плоского УГЛА** – قياس زاوية الرسم

**интегральная КРИВАЯ** – منحنى لا يتجزأ

**ИНТЕГРИРОВАНИЕ** дифференциального уравнения – تكامل معادلة تفاضلية

**ИНТЕГРИРОВАНИЕ** по частям – تكامل بالأجزاء

**ИНТЕГРИРОВАТЬ / проинтегрировать** выражение – لتكامل تعبير

**ИНТЕГРИРУЕМАЯ** функция – معادلة تكاملية

**ИНТЕРВАЛ** сходимости степенного ряда – الفاصل الزمني لتقارب السلسلة الأسية

**ИНТЕРВАЛ** убывания – الفاصل الزمني لتنازلي

**ИНЦЕНТР** геометрической фигуры – لتنصيف شكل هندسي

**ИНЦЕНТР** треугольника – لتنصيف المثلث

**иррациональная ФУНКЦИЯ** – الدالة غير عقلانية

**иррациональное НЕРАВЕНСТВО** – التفاوت غير عقلائي

**иррациональное УРАВНЕНИЕ** – المعادلة غير عقلانية

**иррациональное ЧИСЛО** – عدد غير حقيقي

**исследовать СИСТЕМУ** – للتحقيق في النظام

**исследовать ФУНКЦИЮ** – التحقيق في دالة

## К

**каноническое уравнение ГИПЕРБОЛЫ** – المعادلة المتعارف عليها للقطع الزائد

**каноническое уравнение ЭЛЛИПСА** – المعادلة المتعارف عليها للقطع الناقص

**КАСАТЕЛЬНАЯ** в точке перегиба кривой – المماس عند نقطة انعطاف المنحنى

**КАСАТЕЛЬНАЯ** к графику функции в точке – المماس للرسم البياني للدالة عند النقطة

касательная к ОВАЛУ – الظل إلى شكل بيضاوي  
КАСАТЕЛЬНАЯ к окружности – المماس لمحيط  
касательная ПЛОСКОСТЬ – رسم الظل  
КАСАТЕЛЬНАЯ прямая – خط المماس  
КАТЕТ прямоугольного треугольника – الضلع القائم في المثلث  
КВАДРАНТ круга – دائرة تربيعية  
КВАДРАТ выражения (числа) – عدد مربع  
квадрат ГИПОТЕНУЗЫ – ساحة الوتر  
КВАДРАТ разности – ساحة للفرق  
КВАДРАТ суммы – مربع من مجموع  
квадратичная ФУНКЦИЯ – الدالة التربيعية  
квадратное НЕРАВЕНСТВО – التفاوت التربيعي  
квадратное УРАВНЕНИЕ – معادلة تربيعية  
квадратная СКОБКА – قوس  
квадратный КОРЕНЬ – الجذر التربيعي  
КВАДРАТНЫЙ метр – متر مربع  
коллинеарные ВЕКТОРЫ – متجهات تربطها علاقة خطية متداخلة  
КОМБИНАТОРНАЯ задача – مشكلة اندماج  
компланарные ВЕКТОРЫ – متجهات متحدة المستوى  
комплексное ЧИСЛО – عدد مركب  
конец ОТРЕЗКА – نهاية الجزء  
конечная десятичная ДРОБЬ – كسر عشري محدود  
конечная ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ – تسلسل المحدودة  
конечная РАЗНОСТЬ – الفرق المحدود  
конечное МНОЖЕСТВО – مجموعة محدودة  
конечный ПРЕДЕЛ – حد محدود  
конические СЕЧЕНИЯ – قسم مخروطي  
концентрические ОКРУЖНОСТИ – دوائر متحدة المركز  
координатная ОСЬ – احداثي المحور  
координатная ПЛОСКОСТЬ – تنسيق الرسم  
координатная ПРЯМАЯ – احداثي الخط  
КООРДИНАТЫ вектора – إحداثيات المتجهات  
КООРДИНАТЫ точки – إحداثيات نقطة  
координаты ЦЕНТРА окружности – إحداثيات وسط محيط

إحداثيات مركز المجال – координаты центра СФЕРЫ  
 $n$  جذر العدد – КОРЕНЬ  $n$ -ой степени  
 الجذر للمنتج – КОРЕНЬ из произведения  
 جذر عدد – КОРЕНЬ из числа  
 الجذر أو حل – КОРЕНЬ или решение алгебраического уравнения – معادلة جبرية  
 جذر معادلة تربيعية – КОРЕНЬ квадратного уравнения  
 جذر متعدد الحدود – корень МНОГОЧЛЕНА  
 الجذر لدرجة غريبة – КОРЕНЬ нечетной степени  
 جذر أقصى درجة من عدد  $a$  –  $a$  из числа  $n$  степени – КОРЕНЬ  
 جذر للمعادلة – КОРЕНЬ уравнения  
 قاطع - - КОСЕКАНС острого угла в прямоугольном треугольнике – التمام لزاوية حادة في مثلث قائم الزاوية  
 قاطع التمام لزاوية – КОСЕКАНС угла  
 جيب تمام – КОСИНУС острого угла в прямоугольном треугольнике – زاوية حادة في مثلث قائم الزاوية  
 جيب تمام الزاوية – КОСИНУС угла  
 انحراف لثلاثي ابعاد – косоугольная АКСОНОМЕТРИЯ  
 ظل تمام – КОТАНГЕНС острого угла в прямоугольном треугольнике – الزاوية الحادة في مثلث قائم الزاوية  
 ظل تمام الزاوية – КОТАНГЕНС угла  
 عامل في المعادلة – КОЭФФИЦИЕНТ в уравнении  
 معامل التناسب – КОЭФФИЦИЕНТ обратной пропорциональности – المعكوس  
 معامل احادي الحدود – КОЭФФИЦИЕНТ одночлена  
 معامل التشابه – коэффициент ПОДОБИЯ  
 معامل متغير – КОЭФФИЦИЕНТ при переменной  
 معامل التناسب – КОЭФФИЦИЕНТ пропорциональности  
 نسبة التناقض القصوى – крайние члены ПРОПОРЦИИ  
 متعددة أرقام – КРАТНОЕ чисел  
 منحنيات الدرجة الثانية – КРИВАЯ второго порядка  
 منحنى لأعلى الترتيب – КРИВАЯ высшего порядка  
 منحنى – КРИВАЯ линия  
 انحناء المنحنى – кривизна КРИВОЙ



криволинейная ТРАПЕЦИЯ – شبه منحرف منحنى الأضلاع  
 критическая ТОЧКА – النقطة الحرجة  
 круглая СКОБКА – قوس  
 круговой КОНУС – مخروط دائري  
 круговой СЕГМЕНТ – قطعة دائرية  
 круговой СЕКТОР – قطاع دائرة  
 круговой ЦИЛИНДР – اسطوانة دائرية  
 КУБ разности – فرق مكعب  
 КУБ с ребром  $a$  – مكعب مع حافة  $a$   
 КУБ суммы – مجموع مكعب  
 КУБ числа  $a$  – مكعب من عدد  $a$   
 кубическая ПАРАБОЛА – قطع مكافئ مكعب  
 кубический КОРЕНЬ – جذر المكعب  
 кубическое УРАВНЕНИЕ – معادلة مكعب

## Л

линейная АЛГЕБРА – الجبر الخطي-الجبر الخطي  
 линейная ЗАВИСИМОСТЬ – الاعتماد الخطي  
 линейная СИСТЕМА координат – نظام إحداثيات خطية  
 линейная ФУНКЦИЯ – الدالة الخطية  
 линейное НЕРАВЕНСТВО – التفاوت الخطي  
 линейное УРАВНЕНИЕ – معادلة خطية  
 линейный АЛГОРИТМ – خوارزمية خطية  
 линейный УГОЛ – زاوية خطية  
 линейный УГОЛ двугранного угла – زاوية خطية ثنائية السطح زاوية (الوجهين)  
 ЛОГАРИФМ числа  $b$  по основанию  $a$  – إلى قاعدة  $b$  لوغاريتم  $a$   
 логарифмировать / прологарифмировать – اتخاذ  $a$  قاعدة  $b$  لوغاريتم  $a$   
 (LOGARIFM) (اللوغاريتم للتعبير)  
 логарифмическая КРИВАЯ – منحنى لوغاريتمي  
 логарифмическая ФУНКЦИЯ – الدالة اللوغاريتمية  
 логарифмическое НЕРАВЕНСТВО – التفاوت اللوغاريتمي  
 логарифмическое тождество – هوية لوغاريتمية (LOGARIFM)  
 логарифмическое уравнение – معادلة لوغاريتمية (LOGARIFM)  
 логическое РАВЕНСТВО – المساواة المنطقية

القيمة القصوى المحلية – локальный ЭКСТРЕМУМ  
من عدة مستقيمات متصلة – ломаная ЛИНИЯ

## M

الحد الأقصى للقيمة – максимальное ЗНАЧЕНИЕ  
محور طفيف للقطع الناقص – малая ось ЭЛЛИПСА  
ثابت رياضي – математическая КОНСТАНТА  
الرموز الرياضية – математический ЗНАК  
التعبير الرياضي – математическое ВЫРАЖЕНИЕ  
إثبات رياضي – математическое ДОКАЗАТЕЛЬСТВО  
متوسط المثلث – медиана ТРЕУГОЛЬНИКА  
طريقة غاوس – МЕТОД Гаусса  
أسلوب لفترات – МЕТОД интервалов  
أسلوب مونتّي كارلو – МЕТОД Монте-Карло  
طريقة لاستبدال – метод ПОДСТАНОВКИ  
أسلوب النظام لحل المعادلات – МЕТОД решения системы уравнений  
طريقة حل المعادلات – МЕТОД решения уравнения  
قيمة الحد الأدنى – минимальное ЗНАЧЕНИЕ  
سالبا مالا نهاية – минус БЕСКОНЕЧНОСТЬ  
عدد وهمي – мнимое ЧИСЛО  
زاوية متعدد الوجوه – многогранный УГОЛ  
متعدد الحدود للنموذج القياسي – МНОГОЧЛЕН стандартного вида  
 $n$  متعدد الحدود من الدرجة – МНОГОЧЛЕН степени  $n$   
مجموعة من الأرقام الحقيقية – МНОЖЕСТВО действительных чисел  
مجموعة من دالة – множество значений ФУНКЦИИ  
مجموعة من أرقام غير حقيقية – МНОЖЕСТВО irrational numbers  
مجموعة الإعداد الطبيعية – МНОЖЕСТВО натуральных чисел  
مجموعة من الأرقام – МНОЖЕСТВО рациональных чисел  
هي المجموعة من الإعداد الصحيحة – МНОЖЕСТВО целых чисел  
مجموعة من الأرقام – МНОЖЕСТВО чисел  
قيمة مطلقة لتعبير جبري – МОДУЛЬ алгебраического выражения  
معامل التحويل لمتجه – МОДУЛЬ вектора  
معامل التحويل للتعبير – МОДУЛЬ выражения  
— абсолютная величина – МОДУЛЬ действительного числа или его  
معامل التحويل من العدد الحقيقي أو قيمته المطلقة

**МОДУЛЬ** комплексного числа – معامل التحويل لرقم مركب

**МОДУЛЬ** функции – معامل للدالة

**монотонная ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ** – تسلسل رتيب

**монотонная ФУНКЦИЯ** – دالة رتيبة

## Н

**набор ТОЧЕК** на плоскости – مجموعة من النقاط على رسم

**наибольшая (наименьшая) СТОРОНА** – (أصغر – الجانب الأكبر)

**наибольшее ЗНАЧЕНИЕ** – قيمة أكبر

**наибольший общий ДЕЛИТЕЛЬ** нескольких чисел (НОД) – القاسم المشترك الأكبر من عدة أرقام

**наименьшее ЗНАЧЕНИЕ** – أدنى قيمة

**наименьшее общее КРАТНОЕ** (НОК) – المضاعف المشترك

**наименьший общий ЗНАМЕНАТЕЛЬ** (НОЗ) – القاسم المشترك

**найти / находить** неизвестный член **ПРОПОРЦИИ** – للبحث عن المجهول

**наклонная АСИМПТОТА** – ميل الخط المقارب

**НАКЛОННАЯ** к плоскости – خط يميل إلى رسم

**НАКЛОННАЯ** к прямой – ميل الخط إلى خط مستقيم

**НАКЛОННАЯ** линия – ميل خط

**наклонная ПРИЗМА** – ميل شعاع

**наклонная ПРЯМАЯ** – ميل مستقيم

**наклонный КОНУС** – مخروط مائل

**наклонный ПАРАЛЛЕЛЕПИПЕД** – ميل متوازي

**наклонный ЦИЛИНДР** – ميل اسطوانة

**направление ВЕКТОРА** – اتجاه المتجهات

**направление ОСИ** координат – اتجاه محور احداثي

**направление РАДИУС-вектора** – اتجاه نصف قطر متجه

**направленный ОТРЕЗОК** (вектор) – (الجزء الموجه (المتجهات)

**направляющий ВЕКТОР** прямой – توجيه ناقل للخط

**натуральное ЧИСЛО** – عدد طبيعي

**натуральный ЛОГАРИФМ** – اللوغاريتم الطبيعي

**натуральный РЯД** чисел – سلسلة من الأرقام الطبيعية

**находить / найти** **КОРНИ** – تقييم جذور

**находить / найти** **ЛОГАРИФМ** – اتخاذ اللوغاريتم

**находить / найти** **ДИФФЕРЕНЦИАЛ** – للبحث عن الفرق

العثور على وحدة تخزين من – **находить / найти** объем шарового **СЛОЯ** – طبقة كروية  
 للبحث – **находить / найти** **РАЗНОСТЬ** арифметической прогрессии – عن الفرق بين التقدم الحسابي  
 للبحث عن الفرق – **находить / найти** **РАЗНОСТЬ** двух векторов  $\vec{a}$  и  $\vec{b}$  –  $\vec{a}$  و  $\vec{b}$  بين المتجهات  
 إيجاد فرق – **находить / найти** **РАЗНОСТЬ** квадратов выражений – التعبيرات التربيعية  
 إيجاد فرق مجموعات – **находить / найти** **РАЗНОСТЬ** множеств –  
 للبحث عن الفرق بين الأرقام – **находить / найти** **РАЗНОСТЬ** чисел  $a$  и  $b$  –  $a$  و  $b$   
**находить / найти** численное **ЗНАЧЕНИЕ** алгебраического выражения – إيجاد القيمة العددية لعبارة جبرية –  
 الأصل في – **начало** **КООРДИНАТ** в декартовой системе координат – نظام الإحداثيات الديكارتية  
 أصل الإحداثيات في – **начало** **КООРДИНАТ** в евклидовом пространстве – الفضاء الاقليدي  
**начало** **КООРДИНАТ** в полярной системе координат на плоскости – الأصل في نظام الإحداثيات القطبية على الرسم –  
**начало** **ЛУЧА** – أصل رأي –  
**начало** **РАДИУС**-вектора – منشأ متجه نصف القطر –  
**начальный** **РАДИУС** – نصف قطر الأولى –  
**начертательная** **ГЕОМЕТРИЯ** – هندسة وصفية –  
**неверное** **РАВЕНСТВО** – المساواة غير صحيحة –  
**невозможное** **СОБЫТИЕ** – الحدث المستحيل –  
**невозрастающая** **ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ** – تسلسل غير متضاعف –  
**независимая** **СИСТЕМА** – نظام مستقل –  
**незамкнутая** **КРИВАЯ** – فتح منحنى –  
**неизвестный** **ЧЛЕН** – مصطلح غير معروف –  
**немонотонная** **ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ** – تسلسل رتيب –  
**необходимое** **УСЛОВИЕ** – شرط ضروري –  
**необходимое** условие **ЭКСТРЕМУМА** – شرط ضروري للقيمة القصوى –  
**неограниченная** **ФУНКЦИЯ** – دالة غير المحدود –  
**неоднородное** **УРАВНЕНИЕ** – المعادلة متنافرة –  
**неопределённый** **ИНТЕГРАЛ** функции – تكامل محدد للدالة –

непериодическая ДРОБЬ – كسر غير متكرر  
 непериодическая ФУНКЦИЯ – دالة غير متكررة  
 неправильная ДРОБЬ – كسر غير صحيح  
 непрерывная КРИВАЯ – منحنى مستمر  
 непрерывная ФУНКЦИЯ – دالة مستمرة  
 НЕРАВЕНСТВО с модулем – عدم المساواة مع القيمة المطلقة  
 НЕРАВЕНСТВО с переменной – التفاوت مع متغير  
 несовместная СИСТЕМА – النظام غير متناسق  
 несовместные СОБЫТИЯ – أحداث منفصلة  
 неубывающая ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ – تسلسل غير متناقص  
 нечетная ФУНКЦИЯ – الدالة الفردية  
 нечетное ЧИСЛО – عدد فردي  
 нижнее основание ТРАПЕЦИИ – قاعدة منخفضة  
 нижний ИНДЕКС – نص منخفض  
 нижний ПРЕДЕЛ – الحد الأدنى  
 нижний предел ИНТЕГРИРОВАНИЯ – الحد الأدنى من التكامل  
 номер элемента ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТИ – رقم عنصر تسلسل  
 НОРМАЛЬ к графику кривой или поверхности в заданной точке –  
 الرسم الباياني العادي لمنحنى أو سطح في نقطة معينة  
 НОРМАЛЬ к графику функции – الرسم الباياني الطبيعي للدالة  
 нормальный ВЕКТОР – متجه عادي  
 нулевое РЕШЕНИЕ – صفر الحل  
 нулевой ВЕКТОР – متجه صفري  
 нумерация КВАДРАНТОВ – الترقيم في الأرباع

## O

ОБЛАСТЬ допустимых значений алгебраического выражения –  
 المجال لتعبير جبري  
 ОБЛАСТЬ допустимых значений переменной (аргумента) (ОДЗ) –  
 المجال الوسيط  
 ОБЛАСТЬ значений функции – مجموعة من دالة  
 ОБЛАСТЬ определения уравнения – المجال للمعادلة  
 область определения ФУНКЦИИ – مجال الدالة  
 ОБЛАСТЬ сходимости функционального ряда – المجال لتقارب السلسلة  
 الوظيفية

обозначать / обозначить **ЦИФРАМИ** – للإشارة إلى جانب الأرقام  
**ОБРАЗУЮЩАЯ** конуса – شكل مخروط  
**ОБРАЗУЮЩАЯ** прямолинейная – شكل مستقيم  
**ОБРАЗУЮЩАЯ** усечённого конуса – شكل مخروط مبنور  
**ОБРАЗУЮЩАЯ** цилиндра – مولد للأسطوانة  
 обратная **ЗАВИСИМОСТЬ** – الاعتماد على معكوس  
 обратная **ПРОПОРЦИОНАЛЬНОСТЬ** – التناسب العكسي  
 обратная **ТЕОРЕМА** – مبرهنة معكوس  
 обратная **ФУНКЦИЯ** – الدالة العكسية  
 обратно-пропорциональная **ЗАВИСИМОСТЬ** – الاعتماد النسبي معكوس  
 обратный **ПОРЯДОК** – عكس الترتيب  
 общая **СТОРОНА** – الجانب المشترك  
 общее **КРАТНОЕ** – مضاعف مشترك  
 общее **РЕШЕНИЕ** – الحل العام  
 общий **ДЕЛИТЕЛЬ** – القاسم المشترك  
 общий **ЗНАМЕНАТЕЛЬ** – القاسم المشترك  
 общий **МНОЖИТЕЛЬ** – العامل المشترك  
 общий **ПЕРПЕНДИКУЛЯР** – خط عمودي مشترك  
 общий **ЧЛЕН** – المصطلح العام  
 общий член **ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТИ** – مصطلح عام للتسلسل  
 общий элемент **МНОЖЕСТВ** – العنصر المشترك لمجموعات  
 объединение **МНОЖЕСТВ** – اتحاد مجموعات  
 объем **ПРИЗМЫ** – حجم المنشور  
 объём **СЕГМЕНТА** пространственной фигуры – حجم الجزء المكاني للشكل  
 объем **ШАРА** – حجم الكرة  
 ограниченная **ФУНКЦИЯ** – معادلة مقيدة  
 одинаково направленные **ВЕКТОРЫ** – نفس الموجه لمتجهات  
 одинаковые **ОСНОВАНИЯ** степени – قواعد مماثلة للقوة  
 однородная **СИСТЕМА** – نظام متجانس  
 однородное **УРАВНЕНИЕ**  $n$ -й степени – المعادلة متجانسة  
 односторонний **ПРЕДЕЛ** – حد أحادي الجانب  
**ОДНОЧЛЕН** стандартного вида – نموذج مثالي احادي الحد  
 округлять / округлить **ЧИСЛО** – لتقريب رقم

ОКРУЖНОСТЬ данного радиуса – بالنظر لمحيط نصف قطر الدائرة

ОПЕРАЦИЯ в дискретной математике – "الرياضيات المنفصلة"

ОПЕРАЦИЯ нахождения интеграла – عملية النتيجة لا تتجزأ

ОПЕРАЦИЯ нахождения производной – العملية لإيجاد المشتقة

описанная ОКРУЖНОСТЬ – محيط مقيد

описанная ТРАПЕЦИЯ – شبه المنحرف المدرج

описанный КВАДРАТ – وصف ساحة

описанный ПАРАЛЛЕЛОГРАММ – وصف متوازي أضلاع

описанный ПРЯМОУГОЛЬНИК – وصف مستطيل

описанный ТРЕУГОЛЬНИК – وصف مثلث

описывать / описать ДУГУ – لوصف قوس

описывать / описать ПАРАЛЛЕЛОГРАММ – لوصف متوازي أضلاع

описывать / описать ПРЯМОУГОЛЬНИК – لوصف مستطيل

описывать / описать ТРЕУГОЛЬНИК – رسم مثلث

определённый ИНТЕГРАЛ функции – متكاملة محددة للدالة

определять / определить ЗНАЧЕНИЕ – تحديد القيمة

определять / определить значение ВЕЛИЧИНЫ – لتحديد القيمة

ОРДИНАТА точки  $A$  – إحداثي نقطة  $A$

ортогональная АКСОНОМЕТРИЯ – هندسة منظور متعامدة

ортогональная ПРОЕКЦИЯ – إسقاط متعامد

ОРТОЦЕНТР геометрической фигуры – المستقيم المركزي لهندسي

ОРТОЦЕНТР треугольника – مستقيم مركزي لمثلث

осевая СИММЕТРИЯ – التماثل المحوري

осевое СЕЧЕНИЕ – القسم المحوري

осевое сечение КОНУСА – القسم المحوري لمخروط

осевое сечение ЦИЛИНДРА – الجزء المحوري من اسطوانة

оси ЭЛЛИПСА – محور القطع الناقص

ОСНОВАНИЕ конуса – أساس مخروط

основание ЛОГАРИФМА – أساس اللوغاريتم

ОСНОВАНИЕ наклонной – أساس ميل خط

основание натурального ЛОГАРИФМА – أساس اللوغاريتم الطبيعي

основание ПАРАЛЛЕЛЕПИПЕДА – أساس متوازي

основание ПАРАЛЛЕЛОГРАММА – أساس متوازي أضلاع

**ОСНОВАНИЕ перпендикуляра** – أساس خط عمودي  
**ОСНОВАНИЕ пирамиды** – أساس الهرم  
**основание ПРИЗМЫ** – الأساس للمنشور  
**ОСНОВАНИЕ равнобедренного треугольника** – الأساس لمثلث متساوي الساقين  
**ОСНОВАНИЕ степени** – قاعدة للقوة  
**основание ТРАПЕЦИИ** – أساس شبه منحرف  
**основание ЦИЛИНДРА** – الأساس للأسطوانة  
**основное ЛОГАРИФМИЧЕСКОЕ тождество** – الهوية الأساسية لوغاريتمي  
**основное свойство ПРОПОРЦИИ** – الخصائص الأساسية لنسبة  
**основные понятия АРИФМЕТИКИ** – المفاهيم الأساسية لمترادين  
**особая ТОЧКА** – نقطة المفرد  
**ОСТАТОК от деления числа** – الباقي من قسمة العدد على العدد ج  
**остроугольный ТРЕУГОЛЬНИК** – مثلث حاد الزاوية  
**острый УГОЛ** – زاوية حادة  
**ОСЬ абсцисс** – محور سيني  
**ОСЬ аппликата** – محور ع  
**ОСЬ вращения** – محور الدوران  
**ОСЬ координат** – احداثي المحور  
**ось КОСИНУСОВ** – محور جيب التمام  
**ось КОТАНГЕНСОВ** – محور كوتانجينتس  
**ОСЬ ординат** – محور صادي  
**ОСЬ симметрии** – محور التناظر  
**ось симметрии ПАРАБОЛЫ** – محور تماثل القطع المكافئ  
**ось СИНУСОВ** – محور سينيس  
**ось ТАНГЕНСОВ** – محور الظل  
**ось ЦИЛИНДРА** – محور الاسطوانة  
**откладывать / отложить по оси АБСЦИСС** – لوضع علامة على المحور السيني  
**откладывать / отложить по оси АППЛИКАТ** – لوضع علامة على المحور ع  
**откладывать / отложить по оси ОРДИНАТ** – لوضع علامة على المحور الصادي  
**открывать / открыть СКОБКИ** – لفتح الأقواس



открытая ОБЛАСТЬ – فتح المجال  
 открытое МНОЖЕСТВО – فتح مجموعة  
 открытый ИНТЕРВАЛ – الفاصل الزمني لفتح  
 открытый ЛУЧ – فتح رأي  
 относительная ПОГРЕШНОСТЬ приближения – الخطأ النسبي لتقريب  
 относительная частота СОБЫТИЯ – التواتر النسبي للحدث  
 ОТНОШЕНИЕ двух чисел – نسبة رقمين  
 ОТНОШЕНИЕ длины окружности к диаметру – نسبة طول محيط لقطر  
 ОТНОШЕНИЕ отрезков – نسبة شرائح  
 отношение ПОДОБИЯ – علاقة التشابه  
 ОТРЕЗОК кривой – الجزء من المنحنى  
 ОТРЕЗОК прямой – الجزء من خط  
 ОТРЕЗОК числовой (координатной) прямой – الجزء من السطر رقم (تنسيق)  
 отрицательное ЗНАЧЕНИЕ – قيمة سالبة  
 отрицательное ЧИСЛО – رقم سالب  
 отсекаемый ОТРЕЗОК – قص الجزء

## II

параболическая КРИВАЯ – منحنى مكافئ  
 параболический ЦИЛИНДР – اسطوانة مكافئ  
 параллельная ПРОЕКЦИЯ – إسقاط متوازي  
 параллельные ПРЯМЫЕ – خطوط متوازية  
 ПАРАМЕТР параболы – معلمة من قطع مكافئ  
 ПАРАМЕТР прямой – معلمة خط مستقيم  
 параметрическое представление кривой – تمثيل حدودي لمنحنى (ПАРАМЕТР)  
 параметрическое представление функции – تمثيل حدودي للدالة (ПАРАМЕТР)  
 параметрическое УРАВНЕНИЕ – معادلة المعلمة  
 параметрическое уравнение – معادلة بارامترية (ПАРАМЕТР)  
 параметрическое уравнение ЭЛЛИПСА – معادلة بارامترية للقطع الناقص  
 первый замечательный ПРЕДЕЛ – الحد الملحوظ الأول  
 первый КВАДРАНТ (первая четверть) – الربع الأول  
 переменная ВЕЛИЧИНА – كمية متغيرة

переменная ИНТЕГРИРОВАНИЯ – متغير التكامل  
 переместительный (коммутативный) ЗАКОН – القانون التبادلي  
 переносить / перенести ЧЛЕН уравнения из одной части в другую –  
 لتبديل المصطلح من جهة واحدة إلى الجانب الآخر من المعادلة  
 пересекающиеся КРИВЫЕ – المنحنيات المتقاطعة  
 пересекающиеся ЛИНИИ – الخطوط المتقاطعة  
 пересекающиеся ОКРУЖНОСТИ – دوائر متقاطعة  
 пересекающиеся ПРЯМЫЕ – الخطوط المتقاطعة  
 пересечение МНОЖЕСТВ – تقاطع لمجموعات  
 ПЕРЕСТАНОВКИ множества из  $n$  элементов – التباديل من مجموعة من  
 العناصر  
 ПЕРИМЕТР квадрата – محيط ساحة  
 ПЕРИМЕТР многоугольника – محيط المضلع  
 ПЕРИМЕТР параллелограмма – محيط متوازي الأضلاع  
 ПЕРИМЕТР прямоугольника – محيط المستطيل  
 ПЕРИМЕТР трапеции – محيط شبه المنحرف  
 ПЕРИМЕТР треугольника – محيط المثلث  
 период ФУНКЦИИ – فترة المعادلة  
 периодическая ДРОБЬ – العلامة العشرية الدورية  
 периодическая ФУНКЦИЯ – دالة دورية  
 ПЕРПЕНДИКУЛЯР к данной прямой – خط عمودي على خط معين  
 ПЕРПЕНДИКУЛЯР к плоскости – خط عمودي على الرسم  
 перпендикулярное СЕЧЕНИЕ – مقطع عمودي  
 перпендикулярные ВЕКТОРЫ – متجه عمودي  
 перпендикулярные ПРЯМЫЕ в пространстве – خطوط عمودية في  
 الفضاء  
 перпендикулярные ПРЯМЫЕ на плоскости – خطوط متعامدة على الرسم  
 плоская геометрическая ФИГУРА – الأشكال الهندسية المسطحة  
 плоский УГОЛ – زاوية مسطحة  
 плоское СЕЧЕНИЕ – قسم مسطح  
 ПЛОСКОСТЬ задаётся уравнением – رسم فضائي يعطى بمعادلة  
 плоскость СИММЕТРИИ – رسم تماثل  
 ПЛОЩАДЬ квадрата – مساحة ساحة

**ПЛОЩАДЬ** криволинейной трапеции – مجال شبه منحرف منحنى الأضلاع  
**ПЛОЩАДЬ** круга – مساحة الدائرة  
**ПЛОЩАДЬ** кругового сегмента – مساحة القطعة الدائرية  
**ПЛОЩАДЬ** многоугольника – مساحة المضلع  
**ПЛОЩАДЬ** основания – مساحة أساس  
**ПЛОЩАДЬ** параллелограмма – مساحة متوازي أضلاع  
**ПЛОЩАДЬ** плоской фигуры – مساحة شكل الرسم  
**ПЛОЩАДЬ** поверхности – مساحة سطح  
**ПЛОЩАДЬ** поверхности шара (сферы) – مساحة سطح كروي  
**ПЛОЩАДЬ** полной поверхности – مساحة سطوح مجموعة  
**ПЛОЩАДЬ** прямоугольника – مساحة مستطيل  
**ПЛОЩАДЬ** ромба – مجال معين  
**ПЛОЩАДЬ** сегмента круга – مساحة الجزء المتعلق بدائرة  
 площадь СЕГМЕНТА плоской кривой – مساحة جزء من منحنى مسطح  
**ПЛОЩАДЬ** сектора круга – مساحة القطاع في الدائرة  
 площадь СЕЧЕНИЯ многогранника – مساحة المقطع العرضي لمتعدد الوجوه  
**ПЛОЩАДЬ** трапеции – مساحة شبه منحرف  
**ПЛОЩАДЬ** треугольника – مساحة المثلث  
**ПЛОЩАДЬ** шарового сегмента – منطقة قطعة كروية  
 плюс БЕСКОНЕЧНОСТЬ – بالإضافة إلى اللانهاية  
**ПОГРЕШНОСТЬ** вычисления – خطأ في حساب  
**ПОГРЕШНОСТЬ** измерения – خطأ القياس  
**ПОДКОРЕННОЕ** выражение – التعبير الجذري  
 подмножество МНОЖЕСТВА – مجموعة فرعية  
 подобные ОДНОЧЛЕНЫ – وحيدات حد متشابهة  
 подобные ТРЕУГОЛЬНИКИ – مثلثات متشابهة  
 подобные ФИГУРЫ – أرقام مماثلة  
 подобные ЧЛЕНЫ – عبارات متشابهة  
 подобные члены МНОГОЧЛЕНА – عبارات مماثلة لمتعدد الحدود  
**ПОДСТАНОВКА** численных значений – استبدال القيم العددية  
 подынтегральная функция – معادلة تكاملية  
 подынтегральное выражение – تعابير تكاملية

показатель КОРНЯ – مؤشر الجذر  
 показатель СТЕПЕНИ – مؤشر القوى  
 показательная ФУНКЦИЯ – معادلة أسية  
 показательное НЕРАВЕНСТВО – التفاوت الهائل  
 показательное УРАВНЕНИЕ – معادلة الأس  
 положительное ЗНАЧЕНИЕ – القيمة الإيجابية  
 положительное ЧИСЛО – عدد موجب  
 полуоткрытый (полузакрытый) ИНТЕРВАЛ (شبه مغلق) – الفاصل الزمني (شبه مفتوحة)  
 ПОЛУПЕРИМЕТР (ПЕРИМЕТР) – نصف محيط  
 получать / получить СУММУ чисел – الحصول على عدد م الأرقام  
 полный ШАР – تجويف كرة  
 полярные КООРДИНАТЫ – الإحداثيات القطبية  
 понижение СТЕПЕНИ – تخفيض القوة  
 порядковое ЧИСЛО – ترتيب الاعداد  
 ПОРЯДОК бесконечно малой величины – ترتيب متناهي الصغر  
 ПОРЯДОК действий – ترتيب العمليات  
 ПОРЯДОК дифференциального уравнения – ترتيب المعادلات التفاضلية  
 ПОРЯДОК кривой – ترتيب منحنى  
 ПОРЯДОК малости бесконечно малой величины  $\alpha$  относительно  
 бесконечно малой величины  $\beta$  – ترتيب قيمة متناهية الصغر  
 حول  $\alpha$  قيمة متناهية الصغر  $\beta$   
 ПОРЯДОК натурального числа – ترتيب عدد طبيعي  
 ПОРЯДОК определителя – ترتيب محدد  
 ПОРЯДОК производной – ترتيب مشتق  
 ПОРЯДОК уравнения – ترتيب المعادلة  
 ПОРЯДОК числа – ترتيب عدد  
 ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ целых чисел – تسلسل من الإعداد الصحيحة  
 ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ элементов заданного множества –  
 تسلسل العناصر في مجموعة معينة  
 последующий член ПРОГРЕССИИ – المدة اللاحقة للتقدم  
 постороннее РЕШЕНИЕ – حل دخيل  
 постоянная ВЕЛИЧИНА – قيمة ثابتة  
 постоянная ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ – تسلسل ثابت

постоянная ФУНКЦИЯ – دالة ثابتة  
 правила ДИФФЕРЕНЦИРОВАНИЯ – قواعد المفاضلة  
 правило ПОРЯДКА действий – قاعدة ترتيب العمليات  
 правильная геометрическая ФИГУРА – الرقم الهندسي  
 правильная ДРОБЬ – كسر حقيقي  
 правильная ПИРАМИДА – الهرم الصحيح  
 правильная ПРИЗМА – شعاع صحيح  
 правильный МНОГОГРАННИК – متعدد الوجوه العادي  
 правильный ТЕТРАЭДР – رباعية سطوح صحيحة  
 правильный ТРЕУГОЛЬНИК – مثلث صحيح  
 ПРЕДЕЛ последовательности – الحد الأقصى للتسلسل  
 ПРЕДЕЛ слева – الحد من اليسار  
 ПРЕДЕЛ справа – الحد من اليمين  
 ПРЕДЕЛ функции – الحد الأقصى للدالة  
 предыдущий член ПРОГРЕССИИ – المدة السابقة للتقدم  
 ПРЕОБРАЗОВАНИЕ выражений – تحول تعبيرات  
 ПРЕОБРАЗОВАНИЕ подобия – تحويل التشابه  
 приближенное ЗНАЧЕНИЕ – القيمة التقريبية  
 приводить / привести ДРОБИ к общему знаменателю – للحد من القاسم المشترك  
 приводить / привести подобные ОДНОЧЛЕНЫ – للحد من مثل احادي  
 приводить / привести подобные ЧЛЕНЫ – للحد من عبارات مماثلة  
 признак ДЕЛИМОСТИ – معيار للقسمة  
 ПРИЗНАК делимости числа – معيار للقسمة للأرقام  
 ПРИЗНАК Коши – معيار لوشي  
 признак ПАРАЛЛЕЛОГРАММА – معيار متوازي أضلاع  
 ПРИЗНАК параллельности прямых – معيار لتوازي خطوط مستقيمة  
 признак ПЕРПЕНДИКУЛЯРНОСТИ – معيار تعامد  
 признак ПОДОБИЯ – معيار التشابه  
 ПРИЗНАК равенства треугольников – معيار المساواة من مثلثات  
 прилежащий КАТЕТ – ضلع قائم مقارب  
 прилежащий УГОЛ – زاوية مقاربة  
 принадлежать МНОЖЕСТВУ – تنتمي إلى مجموعة

**ПРИРАЩЕНИЕ** аргумента – الزيادة الوسيطة  
**ПРИРАЩЕНИЕ** функции – الزيادة للدالة  
 присваивать / присвоить значение **ВЕЛИЧИНЕ** – لتعيين القيمة  
 проводить / провести **ПЛОСКОСТЬ** – لرسم رسم بياني  
 проводить / провести **ПРЯМУЮ** – لرسم خط مستقيم  
 проводить / провести **СЕКУЩУЮ** – لرسم ضل  
 продольное **СЕЧЕНИЕ** – المقطع الطولي  
 проективная **ГЕОМЕТРИЯ** – الهندسة الإسقاطية  
**ПРОЕКЦИЯ** вектора на ось – الإسقاط للمتجهات على المحور  
**ПРОЕКЦИЯ** вектора на плоскость – الإسقاط للمتجهات على الرسم  
**ПРОЕКЦИЯ** катета на гипотенузу – إسقاط ضلع قائم على الوتر  
 проекция **НАКЛОННОЙ** – إسقاط لخط مائل  
**ПРОЕКЦИЯ** наклонной на прямую или плоскость – إسقاط لخط مائل على خط أو رسم  
**ПРОЕКЦИЯ** отрезка прямой на ось – إسقاط قطعة على محور  
**ПРОЕКЦИЯ** пространственной фигуры на плоскость – إسقاط شكل ثلاثي ابعاد على الرسم  
**ПРОЕКЦИЯ** прямой на плоскость – إسقاط خط على متن الرسم  
**ПРОЕКЦИЯ** точки на ось – إسقاط نقطة على المحور  
**ПРОЕКЦИЯ** точки на плоскость – إسقاط نقطة على الرسم  
**ПРОЕКЦИЯ** фигуры – إسقاط شكل  
**ПРОИЗВЕДЕНИЕ**  $x$  на  $y$  –  $y$  من  $x$  إنتاج  
 произведение **МНОГОЧЛЕНОВ** – المنتج لمتعدد الحدود  
 произведение **множеств** – المنتج لمجموعات  
 произведение **ОДНОЧЛЕНОВ** – المنتج لوحيد الحد  
 производить / произвести **ВЫЧИСЛЕНИЯ** – لإجراء العمليات الحسابية  
**ПРОИЗВОДНАЯ**  $n$ -го порядка – مشتقة ترتيب  $n$   
**ПРОИЗВОДНАЯ** второго порядка – مشتقة الدرجة الثانية  
**ПРОИЗВОДНАЯ** высшего порядка – أعلى ترتيب للمشتقة  
**ПРОИЗВОДНАЯ** первого порядка – المشتقة الاولى  
**ПРОИЗВОДНАЯ** произведения – مشتقة منتج  
 производная **ПРОПОРЦИЯ** – نسبة مشتقة  
**ПРОИЗВОДНАЯ** сложной функции – مشتق الدالة المركبة  
**ПРОИЗВОДНАЯ** суммы – مشتقة مجموع

**ПРОИЗВОДНАЯ функции** – مشتقة دالة  
**ПРОИЗВОДНАЯ частного** – مشتقة قسمة  
**произвольное ЗНАЧЕНИЕ** – قيمة تعسفية  
**произвольный АРГУМЕНТ** معادلة تعسفية  
**простое ЧИСЛО** – عدد بسيط  
**простой МНОЖИТЕЛЬ** – عامل أساسي  
**противолежащие ВЕРШИНЫ** – مقابل القمم  
**противолежащие СТОРОНЫ** параллелограмма – مقابل جانبي متوازي  
 أضلاع  
**противолежащий КАТЕТ** – ضلع قائم معاكس  
**противолежащий УГОЛ** – مقابل زاوية  
**противоположно направленные ВЕКТОРЫ** – الإتجاه المعاكس لمتجه  
**противоположные СОБЫТИЯ** – المقابلة للأحداث  
**противоположный ЗНАК** – مقابل رمز  
**ПРОЦЕНТ** от числа  $a$  – بالمئة من رقم  
**процентное отношение** – النسبة المئوية (ПРОЦЕНТ)  
**ПРЯМАЯ линия** – الخط المباشر (على التوالي)  
**прямая ПРИЗМА** – اشعة مباشرة  
**прямая ПРОПОРЦИОНАЛЬНОСТЬ** – تناسب مباشر  
**прямой КОНУС** – مخروط مباشر  
**прямой ПАРАЛЛЕЛЕПИПЕД** – متوازي مباشر  
**прямой УГОЛ** – الزاوية اليمنى  
**прямой ЦИЛИНДР** – أسطوانة مباشرة (التعميم)  
**прямо-пропорциональная ЗАВИСИМОСТЬ** – الاعتماد النسبي المباشر  
**прямоугольная Декартова СИСТЕМА координат** – نظام الإحداثيات الديكارتي المتعامدة  
**прямоугольная ПРИЗМА** – متوازي المستطيلات  
**прямоугольная ТРАПЕЦИЯ** – مستطيل شبه منحرف  
**прямоугольные (ортогональные) КООРДИНАТЫ** – إحداثيات مستطيل (متعامدة)  
**прямоугольный ПАРАЛЛЕЛЕПИПЕД** – متوازي مستطيل  
**прямоугольный ТРЕУГОЛЬНИК** – مثلث قائم الزاوية  
**пустое МНОЖЕСТВО** – مجموعة فارغة

## Р

- РАВЕНСТВО** отношений — المساواة في المعادلات
- РАВЕНСТВО** с переменными — المساواة في المتغيرات
- равнобедренный ТРЕУГОЛЬНИК** — مثلث متساوي الساقين
- равнобокая ТРАПЕЦИЯ** — أرجوحة متساوية الساقين
- равновеликие ФИГУРЫ** — أي ما يعادل الأرقام
- равновозможные СОБЫТИЯ** — نفس القدر من احتمال الأحداث
- равносыльные или эквивалентные НЕРАВЕНСТВА** — أي ما يعادل أوجه عدم المساواة
- равносыльные СИСТЕМЫ** уравнений — أي ما يعادل نظام المعادلات
- равносторонний ТРЕУГОЛЬНИК** — مثلث متساوي الأضلاع
- равные ВЕЛИЧИНЫ** — قيم متساوية
- равные ТРЕУГОЛЬНИКИ** — مثلثات متساوية
- равные УГЛЫ** — زوايا متساوية
- радианная мера угла** — (РАДИАН) قياس زاوية راديان
- радианное измерение** — (РАДИАН) قياس زاوية نقية
- РАДИУС** кривизны — نصف قطر انحناء
- РАДИУС** круга — نصف قطر الدائرة
- РАДИУС** окружности — محيط نصف قطر الدائرة
- РАДИУС** основания конуса — نصف قطر قاعدة المخروط
- РАДИУС** сферы — مجال نصف قطر الدائرة
- РАДИУС** цилиндра — نصف قطر الاسطوانة
- РАДИУС** шара — نصف قطر الكرة
- РАДИУС-вектор** — متجه نصف القطر
- развернутый УГОЛ** — زاوية مسطحة
- раздел АРИФМЕТИКИ** — قسم مترادفين
- разделы КОМБИНАТОРИКИ** — أقسام توافقية
- разлагать / разложить выражение на МНОЖИТЕЛИ** — تحليل معامل تعبير
- РАЗЛОЖЕНИЕ** многочлена на множители — تحليل متعدد الحدود
- РАЗЛОЖЕНИЕ** числа на простые множители — تحليل لعدد للأعداد الأولية
- РАЗЛОЖИТЬ** многочлен на множители с помощью вынесения множителя за скобки — عامل متعدد الحدود بأخذ العامل خارج الأقواس



**РАЗЛОЖИТЬ** многочлен на множители с помощью группировки – عامل متعدد الحدود بالتجميع  
**РАЗЛОЖИТЬ** многочлен на множители с помощью формул сокращённого умножения – عامل متعدد الحدود بالصيغ ثنائية الحد  
**РАЗМЕРНОСТЬ** векторного пространства – أبعاد متجهة في الفضاء  
**РАЗМЕРНОСТЬ** геометрической фигуры – البعد الهندسي  
**РАЗМЕРНОСТЬ** линейного пространства – أبعاد الفضاء الخطي  
**разносторонний ТРЕУГОЛЬНИК** – مثلث رتيب  
**РАЗНОСТЬ**  $a$  и  $b$  – والفرق بين  
**РАЗНОСТЬ** арифметической прогрессии – فرق تقدم الحساب  
**РАЗНОСТЬ** двух векторов – الفرق بين الموجهات  
**РАЗНОСТЬ** квадратов двух выражений – الفرق بين المربعات من تعبيرين  
**РАЗНОСТЬ** кубов – فرق مكعبات  
**РАЗНОСТЬ** множеств – الفرق بين مجموعات  
**РАЗНОСТЬ** чисел – الفرق بين الأرقام  
**разрывная ФУНКЦИЯ** – كسر دالة  
**располагать / расположить в ПОРЯДКЕ** возрастания – للترتيب في ترتيب تصاعدي  
**располагать / расположить в ПОРЯДКЕ** убывания – للترتيب في ترتيب تنازلي  
**распределительный (дистрибутивный) ЗАКОН** – قانون التوزيع  
**расходящаяся ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ** – تسلسل المتباينة  
**расходящийся РЯД** – سلسلة المتباينة  
**рациональная ФУНКЦИЯ** – معادلة عقلانية  
**рациональное НЕРАВЕНСТВО** – تفاوت عقلاني  
**рациональное ЧИСЛО** – عدد عقلاني  
**ребро МНОГОГРАННИКА** – حافة متعدد الوجوه  
**ребро ПИРАМИДЫ** – حافة الهرم  
**РЕЗУЛЬТАТ** в математике – ينتج عن الرياضيات  
**РЕЗУЛЬТАТ** вычисления – نتيجة عملية حسابية  
**РЕЗУЛЬТАТ** решения задачи – نتيجة لحل مشكلة  
**решать / решить СИСТЕМУ** – لحل النظام  
**решать / решить НЕРАВЕНСТВО** – حل عدم المساواة  
**решать / решить ТРЕУГОЛЬНИК** – لحل المثلث

решать / решить **УРАВНЕНИЕ** – لحل المعادلة

**РЕШЕНИЕ** уравнения или корень уравнения – حل المعادلة أو جذر المعادلة

римская **ЦИФРА** – أرقام رومانية

## C

**свободный ЧЛЕН** – المدة الحرة (ثابت)

**свойство БАЗИСА** в трёхмерном пространстве – ملكية أساس في الفضاء ثلاثي الأبعاد

**свойство БАЗИСА** на плоскости – ملكية أساس على الرسم

**свойство БИССЕКТРИСЫ** – خاصية لمنصف

**свойство КОММУТАТИВНОСТИ** – خاصية لعملية تبديلية

**свойство МОДУЛЯ** – خاصية لمعامل

**свойство неопределенного ИНТЕГРАЛА** – خاصية لتكامل محدد

**свойство ОВАЛА** – خاصية للبيضاوي

**свойство СЕКАНСОИДЫ** – خاصية سيكانسوид

**свойство СИНУСОИДЫ** – خاصية لموجة جيبيية

**свойство СОЕДИНЕНИЯ** – خاصية التزامن

**СЕГМЕНТ** плоской выпуклой фигуры – الجزء المتعلق بالشكل المسطح المحدب

**СЕГМЕНТ** плоской кривой – الجزء من منحنى مسطح

**СЕГМЕНТ** пространственной фигуры (тела) – الجزء المتعلق بالشكل ثلاثي الأبعاد

**СЕГМЕНТ** числовой прямой – جزء من الخط رقم

**СЕКАНС** острого угла в прямоугольном треугольнике – القاطع زاوية حادة في مثلث قائم الزاوية

**СЕКАНС** угла – القاطع زاوية

**СЕКТОР** круга – قطاع دائرة

**СЕКТОР** окружности – قطاع محيط

**СЕКТОР** шара – قطاع كرة

**СЕКУЩАЯ** линия – تجتاح الخط

**СЕКУЩАЯ** окружности – تجتاح الظل لمحيط

**секущая ПЛОСКОСТЬ** – قطع الرسم

**СЕКУЩАЯ** плоскость многогранника – تجتاح مماس الشكل المتعدد السطوح

СЕКУЩАЯ прямая – تجتاح المماس  
 середина ОТРЕЗКА – نقطة الوسط للجزء  
 срединный ПЕРПЕНДИКУЛЯР – عمودي متوسط  
 СЕЧЕНИЕ конуса – المقطع العرضي لمخروط  
 СЕЧЕНИЕ многогранника – المقطع العرضي لمتعدد الوجوه  
 СЕЧЕНИЕ призмы – المقطع العرضي للمنشور  
 сечение СФЕРЫ плоскостью – المقطع العرضي للكرة على الرسم  
 СЕЧЕНИЕ фигуры плоскостью – المقطع العرضي لهذا الرقم على الرسم  
 СЕЧЕНИЕ цилиндра – المقطع العرضي للأسطوانة  
 СЕЧЕНИЕ шара – المقطع العرضي للكرة  
 символ БЕСКОНЕЧНОСТИ – رمز اللانهاية  
 СИММЕТРИЧНЫЕ точки относительно плоскости – نقاط متماثلة فيما يتعلق بالرسم  
 СИММЕТРИЧНЫЕ точки относительно прямой – نقاط متماثلة فيما يتعلق بخط  
 СИММЕТРИЧНЫЕ точки относительно точки  $O$  – نقاط متماثلة فيما يتعلق بنقطة  $O$   
 СИММЕТРИЯ относительно плоскости – التماثل فيما يتعلق بالرسم  
 СИММЕТРИЯ относительно прямой – التماثل فيما يتعلق بخط  
 СИММЕТРИЯ относительно точки – التماثل فيما يتعلق بنقطة  
 СИНУС гиперболический – جيب الزاوية  
 СИНУС острого угла в прямоугольном треугольнике – جيب الزاوية الحادة في مثلث قائم الزاوية  
 СИНУС угла – جيب الزاوية لزاوية  
 синусоидальная кривая – موجة جيبية (СИНУСОИДА)  
 СИСТЕМА дифференциальных уравнений – نظام المعادلات التفاضلية  
 СИСТЕМА координат – نظام الإحداثيات  
 СИСТЕМА неравенств – نظام عدم المساواة  
 СИСТЕМА тригонометрических уравнений – نظام المعادلات المثلثية  
 СИСТЕМА уравнений – نظام المعادلات  
 СИСТЕМА уравнений со многими переменными – نظام المعادلات مع العديد من المتغيرات  
 скалярная величина – قيمة عددية  
 скалярное произведение – منتج عددي (СКАЛЯР)

منتج عددي من متجهين – скалярное ПРОИЗВЕДЕНИЕ двух векторов  
 складывать / сложить числа – لإضافة أرقام (СЛОЖЕНИЕ)  
 скрещивающиеся ПРЯМЫЕ – خطوط الانحراف  
 следствие ТЕОРЕМЫ – نتيجة لنظرية  
 СЛОЖЕНИЕ векторов – جمع المتجهات  
 СЛОЖЕНИЕ дробей – جمع الكسور  
 СЛОЖЕНИЕ матриц – جمع المصفوفات  
 СЛОЖЕНИЕ многочленов – جمع متعدد الحدود  
 СЛОЖЕНИЕ чисел – إضافة أرقام  
 сложная ФУНКЦИЯ – الدالة المركبة  
 случайная ВЕЛИЧИНА – متغير عشوائي  
 случайная ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ – تسلسل عشوائي  
 случайное СОБЫТИЕ – حدث عشوائي  
 смежные УГЛЫ – زوايا مقارنة  
 смешанное ПРОИЗВЕДЕНИЕ векторов – المنتجات المختلطة من متجهات  
 смешанное ЧИСЛО – عدد المختلطة  
 совместная СИСТЕМА – نظام متسق  
 совместные СОБЫТИЯ – الأحداث المشتركة  
 сокращать / сократить ДРОБЬ – للحد من الكسر  
 соответственные УГЛЫ – الزوايا المقابلة  
 сопряженные ДУГИ – الاقواس المتقارنة  
 сопряженные КОРНИ – الجذور المتقارنة  
 соседние ВЕРШИНЫ – القمم المجاورة  
 составлять / составить УРАВНЕНИЕ – تشكيل معادلة  
 составное ЧИСЛО – عدد مركب  
 СОЧЕТАНИЯ из  $n$  элементов по  $k$  – عنصر في  $k$  من  $n$   
 сочетательный (ассоциативный) ЗАКОН – القانون النقابي  
 СПОСОБ группировки членов – طريقة لتجميع المصطلحات  
 способ задания ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТИ – أسلوب تحديد تسلسل  
 СПОСОБ задания функции – أسلوب لإعداد الدالة  
 СПОСОБ замены переменных – طريقة استبدال المتغيرات  
 СПОСОБ подстановки – طريقة لاستبدال  
 СПОСОБ решения – أسلوب لحل  
 СПОСОБ сложения переменных – طريقة لإضافة متغيرات

مقارنة بين أوامر – **сравнение ПОРЯДКОВ** бесконечно малых величин  
 متوسط القيمة – **СРЕДНЕЕ** арифметическое  
 قيمة الوسط الهندسي – **СРЕДНЕЕ** геометрическое  
 متوسط القيمة – **среднее ЗНАЧЕНИЕ**  
 متناسبة وسطية – **СРЕДНЕЕ** пропорциональное  
 شروط متوسطة للتسلسل – **СРЕДНИЕ** члены последовательности  
 شروط الأوسط (وسائل) نسبة – **средние** члены **ПРОПОРЦИИ**  
 متوسط مربع الخطأ – **средняя** квадратическая **ПОГРЕШНОСТЬ**  
 خط الوسط – **средняя** **ЛИНИЯ**  
 الخط الأوسط من شبه منحرف – **средняя** линия **ТРАПЕЦИИ**  
 خط المنتصف للمثلث – **СРЕДНЯЯ** линия треугольника  
 النموذج القياسي لوحيدة الحد – **стандартный** вид **ОДНОЧЛЕНА**  
 رقم متوسط لمتعدد الحدود – **старший** **член** **МНОГОЧЛЕНА**  
 نقطة ثابتة – **стационарная** **ТОЧКА**  
 الدالة الاسية – **степенная** **ФУНКЦИЯ**  
 – **СТЕПЕНЬ** выражения или числа с натуральным показателем  
 درجة التعبير أو رقم طبيعي  
 – **СТЕПЕНЬ** корня – **درجة** الجذر  
 – **СТЕПЕНЬ** многочлена – **درجة** متعدد الحدود  
 – **СТЕПЕНЬ** одночлена – **درجة** وحيدة الحد  
 – **СТЕПЕНЬ** с натуральным показателем – **درجة** الأس الطبيعي  
 – **СТЕПЕНЬ** с нулевым показателем – **صفر** **درجة** الأس  
 – **СТЕПЕНЬ** с отрицательным показателем – **درجة** الأس السلبية  
 – **СТЕПЕНЬ** с рациональным показателем – **درجة** الأس العقلاني  
 – **СТЕПЕНЬ** с целым показателем – **درجة** الأس عدد صحيح  
 – **СТЕПЕНЬ** уравнения – **درجة** معادلة  
 – **СТЕПЕНЬ** числа – **قوة** عدد  
 – **СТОРОНА** квадрата – **جانب** من ساحة  
 – **СТОРОНА** многоугольника – **الجانب** من مضلع  
 – **СТОРОНА** параллелограмма – **الجانب** من متوازي أضلاع  
 – **СТОРОНА** прямоугольника – **جانب** مستطيل  
 – **СТОРОНА** ромба – **الجانب** من معين  
 – **СТОРОНА** трапеции – **الجانب** من شبه منحرف  
 – **СТОРОНА** треугольника – **الجانب** من المثلث

СТОРОНА угла – جانب من زاوية  
 СТОРОНА, прилежащая к углу – الضلع المجاور للزاوية  
 СТОРОНА, противолежащая углу – الضلع المقابل للزاوية  
 строить / построить УГОЛ – لإنشاء زاوية  
 строить / построить ГРАФИК – لرسم رسم بياني  
 строить / построить КРИВУЮ по точкам – جعل منحنى مع النقاط  
 строить / построить ПЕРПЕНДИКУЛЯР – بناء خط عمودي  
 строить / построить ТРЕУГОЛЬНИК – بناء مثلث  
 сумма бесконечной убывающей геометрической ПРОГРЕССИИ –  
 مجموع التقدم الهندسي تناقص لانهائي  
 СУММА векторов – مجموع المتجهات  
 СУММА выражений – مجموع التعبيرات  
 СУММА длин – مجموع أطوال  
 СУММА многочленов – مجموع متعدد الحدود  
 СУММА множеств – مجموع مجموعات  
 СУММА одночленов – مجموع احاديات الحد  
 сумма первых  $n$  членов ПРОГРЕССИИ – المبلغ الأول  $n$  شروط التقدم  
 СУММА переменных – مجموع المتغيرات  
 СУММА углов многоугольника – مجموع زوايا المضلع  
 СУММА углов треугольника – مجموع الزوايا في المثلث  
 СУММА чисел – مجموع الأرقام  
 сферическая поверхность – سطح كروي (СФЕРА)  
 сферические КООРДИНАТЫ – الإحداثيات الكروية  
 сферический СЕГМЕНТ – قطعة كروية  
 сходящаяся ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ – تسلسل متقاربة  
 сходящийся РЯД – سلسلة متقاربة

## Т

таблица ПРОИЗВОДНЫХ – جدول المشتقات  
 ТАНГЕНС острого угла в прямоугольном треугольнике – ظل الزاوية الحادة في مثلث  
 ТАНГЕНС угла – ظل الزاوية  
 ТЕОРЕМА Виета для неприведенного квадратного уравнения –  
 نظرية فييت للحد من معادلة غير تربيعية

ТЕОРЕМА Виета для приведенного квадратного уравнения – نظرية فييت لانخفاض معادلة تربيعية  
 ТЕОРЕМА косинусов – نظرية جيب التمام  
 теорема о трех ПЕРПЕНДИКУЛЯРАХ – نظرية مربع الثلاثة  
 ТЕОРЕМА Пифагора – نظريات فيثاغورس  
 ТЕОРЕМА синусов – نظرية سينيس  
 ТЕОРЕМА тангенсов – نظرية للظل  
 ТЕОРЕМА Ферма – نظرية دالة  
 ТЕОРЕМЫ геометрии – نظرية للهندسة  
 ТЕОРЕМЫ математического анализа (теорема Виета, теорема Кронекера-Капелли, теорема Лапласа) – نظريات للتحليل الرياضي ( – نظرية فييت, نظرية كرونكير كابيلي, نظرية لابلاس)  
 теория АЛГОРИТМОВ – نظرية الخوارزميات  
 тождественное отображение – تعيين هوية (ТОЖДЕСТВО)  
 тождественное преобразование – تحويل الهوية (ТОЖДЕСТВО)  
 тождественные выражения – تعبيرات مماثلة (ТОЖДЕСТВО)  
 ТОЧКА касания – نقطة تماس  
 ТОЧКА максимума – نقطة الحد الأقصى  
 ТОЧКА минимума – نقطة الحد الأدنى  
 ТОЧКА на графике функции – نقطة على رسم بياني للدالة  
 ТОЧКА окружности – نقطة من محيط  
 ТОЧКА перегиба – نقطة انعطاف  
 ТОЧКА пересечения – نقطة التقاطع  
 точка пересечения ВЫСОТ треугольника – ارتفاعات المثلث نقطة تقاطع  
 ТОЧКА разрыва – نقطة من الفجوة  
 точка разрыва КОТАНГЕНСОИДЫ – الفجوة نقطة من منحنى كوتانجينت  
 точка разрыва ТАНГЕНСОИДЫ – نقطة من فجوة تانجينسوид  
 ТОЧКА симметрии – نقطة التماثل  
 точка ЭКСТРЕМУМА – نقطة من القيمة القصوى  
 точки КОСЕКАНСОИДЫ – نقاط منحنى قاطع التمام  
 точки КОТАНГЕНСОИДЫ – نقاط منحنى ظلال التمام  
 трансцендентная ФУНКЦИЯ – معادلة متجاوزة  
 трансцендентное ЧИСЛО – عدد متسام  
 ТРЕУГОЛЬНИК Паскаля – مثلث باسكال  
 трехгранный УГОЛ – زاوية ثلاثية الابعاد

трехмерное ПРОСТРАНСТВО – الفضاء ثلاثي الأبعاد  
 тривиальное РЕШЕНИЕ – الحل البسيط  
 тригонометрическая ФУНКЦИЯ – الدالة المثلثية  
 тригонометрическое НЕРАВЕНСТВО – التفاوت المثلثي  
 тригонометрическое УРАВНЕНИЕ – معادلة مثلثية  
 тупой УГОЛ – زاوية منفرجة  
 тупоугольный ТРЕУГОЛЬНИК – مثلث ذو زاوية منفرجة

## У

убывающая ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ – تسلسل تنازلي  
 убывающая ПРОГРЕССИЯ – التدرج في التناقص  
 убывающая ФУНКЦИЯ – دالة متناقصة  
 угловой коэффициент – معامل الانحدار (УГОЛ)  
 угловой коэффициент КАСАТЕЛЬНОЙ – المعامل الزاوي المماس  
 угловой КОЭФФИЦИЕНТ прямой – منحدر خط  
 угловой РАДИАН – راديان الزاوية  
 УГОЛ вращения – زاوية الدوران  
 УГОЛ между векторами – زاوية بين متجهات  
 УГОЛ между плоскостями – زاوية بين رسوم  
 УГОЛ наклона – زاوية مائلة  
 угол ПАРАЛЛЕЛОГРАММА – زاوية متوازي أضلاع  
 УГОЛ поворота – زاوية لدورة  
 угол РОМБА – زاوية معين  
 угол ТРЕУГОЛЬНИКА – زاوية مثلث  
 уменьшать / уменьшить – للضرب (УМЕНЬШАЕМОЕ)  
 уменьшение – الضرب (УМЕНЬШАЕМОЕ)  
 УМНОЖЕНИЕ выражений – ضرب تعبيرات  
 УМНОЖЕНИЕ дробей – ضرب الكسور  
 УМНОЖЕНИЕ комплексных чисел – ضرب الأرقام المركبة  
 УМНОЖЕНИЕ корней – ضرب الجذور  
 УМНОЖЕНИЕ многочленов – ضرب متعدد الحدود  
 УМНОЖЕНИЕ степеней – ضرب القوى  
 УМНОЖЕНИЕ целых положительных чисел – ضرب الإعداد الصحيحة  
 الموجبة  
 УМНОЖЕНИЕ чисел – ضرب الأرقام



упорядоченное МНОЖЕСТВО – مجموعة مرتبة  
 УРАВНЕНИЕ высших степеней – معادلة درجة أعلى  
 уравнение КАСАТЕЛЬНОЙ к графику функции  $y = f(x)$  в точке  $x_0$  عند النقطة  $y = f(x)$  معادلة المماس للرسم بياني للدالة –  $x_0$   
 УРАВНЕНИЕ линии – معادلة لخط  
 уравнение НАКЛОННОЙ – معادلة خط مائل  
 УРАВНЕНИЕ плоскости – المعادلة للرسم  
 уравнение ПЛОСКОСТИ в отрезках – المعادلة للرسم في قطاعات  
 УРАВНЕНИЕ поверхности – المعادلة للسطح  
 УРАВНЕНИЕ прямой – معادلة لخط  
 УРАВНЕНИЕ с двумя неизвестными – المعادلة مع اثنين من المجاهيل  
 УРАВНЕНИЕ с параметром – المعادلة مع معلمة  
 уравнение СФЕРЫ – المعادلة للمجال  
 уравнение ЭЛЛИПСА – معادلة القطع الناقص  
 усеченная ПИРАМИДА – معادلة هرم  
 усеченный КОНУС – معادلة مخروط  
 УСЛОВИЕ задачи – شرط المشكلة  
 условие параллельности ПЛОСКОСТЕЙ – شرط توازي الرسوم  
 условие перпендикулярности ПЛОСКОСТЕЙ – شرط تعامد الرسوم  
 УСЛОВИЕ постоянства функции – شرط ثبات الدالة  
 УСЛОВИЕ сходимости ряда – شرط تقارب سلسلة  
 УСЛОВИЕ теоремы – شرط لنظرية  
 устранимая особая ТОЧКА – نقطة المفرد القابل للإزالة  
 учитывать / учесть ПОГРЕШНОСТЬ – النظر خطأ

## Ф

ФАКТОРИАЛ числа – مضروب العدد  
 фигурная СКОБКА – قوس  
 фокус ПАРАБОЛЫ – محور القطع المكافئ  
 фокусы ГИПЕРБОЛЫ – محور للقطع الزائد  
 формула ДИСКРИМИНАНТА – الصيغة المميّزة  
 формула простых ПРОЦЕНТОВ – صيغة النسب المئوية البسيطة  
 формула сложных ПРОЦЕНТОВ – صيغة للفائدة المركبة  
 фундаментальная СИСТЕМА решений – النظام الأساسي للحلول  
 функциональная ЗАВИСИМОСТЬ – اعتماد الدوال

**ФУНКЦИЯ** комплексной переменной – دالة المتغير المركب  
**ФУНКЦИЯ** многих переменных – دالة للعديد من المتغيرات  
**ФУНКЦИЯ** общего вида – الشكل العام لدالة  
**ФУНКЦИЯ** распределения – دالة التوزيع

## X

**ХОРДА** дуги – وتر  
**ХОРДА** окружности – وتر محيط

## Ц

**целое ЧИСЛО** – عدد صحيح  
**ЦЕНТР** круга – مركز الدائرة  
**ЦЕНТР** окружности – مركز محيط  
**ЦЕНТР** окружности, вписанной в треугольник – مركز محيط رسمه في المثلث  
**ЦЕНТР** окружности, описанной вокруг треугольника – مركز محيط، رسمه حول مثلث  
**ЦЕНТР** правильного многоугольника – مركز مضلع منتظم  
**ЦЕНТР** симметрии – مركز التناظر  
**ЦЕНТР** сферы – مركز المجال  
**центр** ШАРА – مركز الكرة  
**центр** ЭЛЛИПСА – مركز القطع الناقص  
**центральная СИММЕТРИЯ** – التماثل المركزي  
**централно-симметричная фигура** – (СИММЕТРИЯ) وسط متماثل الشكل  
**центральный УГОЛ** – الزاوية المركزية  
**ЦЕНТРОИД** геометрической фигуры – مركز الشكل الهندسي  
**ЦЕНТРОИД** треугольника (центр масс) – مركز المثلث  
**циклический АЛГОРИТМ** – خوارزمية دورية  
**цилиндрическая поверхность** – سطح أسطواناني (ЦИЛИНДР)  
**цилиндрические КООРДИНАТЫ** – إحداثيات أسطواناني

## Ч

**частная ПРОИЗВОДНАЯ** – مشتق جزئي  
**ЧАСТНОЕ** двух чисел – حاصل قسمة رقمين  
**ЧАСТНОЕ** от деления  $a$  на  $b$  – حاصل قسمة العدد  $A$  على  $B$

частное РЕШЕНИЕ – حل معين  
 частные случаи ПАРАЛЛЕЛОГРАММА – حالات خاصة لمتوازي أضلاع  
 частные случаи ЭЛЛИПСА – حالات خاصة من القطع الناقص  
 чертить / начертить РОМБ – لرسم معين  
 чертить / начертить ОКРУЖНОСТЬ – لرسم محيط  
 чертить / начертить ПАРАЛЛЕЛОГРАММ – لرسم متوازي أضلاع  
 чертить / начертить ПРЯМОУГОЛЬНИК – لرسم مستطيل  
 четная ФУНКЦИЯ – معادلة زوجية  
 четное ЧИСЛО – عدد زوجي  
 ЧИСЛА Фибоначчи – أعداد فيوناتشي  
 численный метод (ЧИСЛО) – الطريقة العددية  
 число ПЕРЕСТАНОВОК из  $n$  элементов без повторений – عدد العناصر دون تكرار  $n$  التباديل  
 число ПЕРЕСТАНОВОК из  $n$  элементов с повторениями – عدد العناصر مع التكرار  $n$  التباديل  
 число РАЗМЕЩЕНИЙ из  $n$  элементов по  $k$  без повторений – عدد المواضع التي من  $n$  في  $k$  دون تكرار  
 число РАЗМЕЩЕНИЙ из  $n$  элементов по  $k$  с повторениями – عدد المواضع من عناصر مع التكرار  
 число СОЧЕТАНИЙ из  $n$  элементов по  $k$  без повторений – عدد من دون تكرار  $k$  عناصر  $n$  مجموعات من  
 число СОЧЕТАНИЙ из  $n$  элементов по  $k$  с повторениями – عدد من مجموعات من عناصر دون تكرار  
 числовая Ось – محور الاعداد  
 числовая ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ – تسلسل رقمي  
 числовая ПРЯМАЯ – خط الاعداد  
 числовое ВЫРАЖЕНИЕ – تعبير رقمي  
 числовое МНОЖЕСТВО – مجموعة عددية  
 числовое НЕРАВЕНСТВО – عدم المساواة العددية  
 числовое РАВЕНСТВО – المساواة العددية  
 числовой КОЭФФИЦИЕНТ – معامل عددي  
 числовой МНОЖИТЕЛЬ – العوامل العددية  
 числовой РЯД – السلسلة العددية  
 ЧЛЕН многочлена – مصطلح متعدد الحدود

**ЧЛЕН** пропорции – الأجل نسبة

**ЧЛЕН** ряда – تعبير سلسلة

**ЧЛЕН** уравнения – تعبير معادلة

**член** числовой ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТИ – المدى تسلسل رقمي

### Ш

**шаровая поверхность (сфера)** – (المجال) الكرة سطح (ШАР)

**шаровой СЕГМЕНТ** – الجزء المتعلق بالمجال

**шаровой СЕКТОР** – قطاع كرة

**шаровой СЛОЙ** – طبقة كروية

### Э

**эквивалентное ПРЕОБРАЗОВАНИЕ** – تحويل ما يعادل

**ЭКСТРЕМУМ** функции – دالة القيمة القصوى

**эксцентриситет ГИПЕРБОЛЫ** – انحراف للقطع الزائد

**эксцентриситет ПАРАБОЛЫ** – انحراف من قطع مكافئ

**эксцентриситет ЭЛЛИПСА** – انحراف للقطع الناقص

**элемент МНОЖЕСТВА** – عنصر من مجموعة

**элемент СОЕДИНЕНИЯ** – عنصر للاقتران

**элементарная ФУНКЦИЯ** – المعادلة الابتدائية

**элементарное СОБЫТИЕ** – الحدث الابتدائي

**эллиптический цилиндр** – (ЭЛЛИПС) اسطوانة اهليلجية

**$n$ -угольная ПИРАМИДА** – هرم الزاوية- $n$

## Список использованных источников

### قائمة المصادر المستخدمة

1. Выгодский М.Я. Справочник по элементарной математике / М.Я. Выгодский. – М. : АСТ : Астрель, 2006. – 509 с.
2. Высшая математика в примерах и задачах : учеб. пособие : в 2 т. Т.1. / Ю.Л. Геворкян, Л.А. Балака, С.С. Габриелян и др. ; под ред. Ю.Л. Геворкяна. – Харьков : НТУ «ХПИ», 2011. – 408 с.
3. Высшая математика в примерах и задачах : учеб. пособие : в 2 т. Т.2. / Ю.Л. Геворкян, Л.А. Балака, С.С. Габриелян и др. ; под ред. Ю.Л. Геворкяна. – Харьков : НТУ «ХПИ», 2011. – 376 с.
4. Учебный русско-английский словарь математических терминов / В.В. Дубичинский, Ю.А. Романов, С.Б. Данилевич, А.А. Медолазов ; под общ. ред. В.В. Дубичинского. – С-Пб. : С-ПбУ, 1996. – 88 с.
5. Кушнир И.А. Математическая энциклопедия / И.А. Кушнир. – К. : Астарта, 1995. – 768 с.
6. Лапузина Е.Н. Математика: Геометрия. Элементы комбинаторики. Комплексные числа : Учебное пособие / Е.Н. Лапузина, А.И. Лобода, Е.А. Романова. – Харьков : НТУ «ХПИ», 2011. – 216 с.
7. Лапузина Е.Н. Математика: Учебное пособие / Е.Н. Лапузина, А.И. Лобода. – Харьков : НТУ «ХПИ», 2009. – 460 с.
8. Лобода А.И. Математика для экономистов: Учебное пособие для иностранных студентов : в 2 ч. Ч.1. Элементы линейной алгебры и аналитической геометрии. Функции. Производные / А.И. Лобода, Е.Н. Лапузина. – Харьков : НТУ «ХПИ», 2012. – 240 с.
9. Лобода А.И. Математика для экономистов: Учебное пособие для иностранных студентов : в 2 ч. Ч.2. Производные. Исследование функций. Интегралы. Дифференциальные уравнения / А.И. Лобода, Е.Н. Лапузина. – Харьков : НТУ «ХПИ», 2013. – 220 с.
10. Математика в понятиях, определениях и терминах : пособие для учителей. Ч.1. / Мантуров О.В., Солнцев Ю.К., Соркин Ю.И. и др. ; под ред. Л.В. Сабина. – М. : Просвещение, 1978. – 320 с.
11. Математика в понятиях, определениях и терминах : пособие для учителей. Ч.2. / Мантуров О.В., Солнцев Ю.К., Соркин Ю.И. и др. ; под ред. Л.В. Сабина. – М.: Просвещение, 1982. – 351 с.
12. Судовная О. Краткий справочник по математике для абитуриентов и студентов. Формулы, алгоритмы, примеры / О. Судовная. – Питер, 2013. – 311 с. Эл. ресурс: [goo.gl/gz5zTZ](http://goo.gl/gz5zTZ).

*Навчальне видання*

ЛАПУЗІНА Олена Миколаївна  
РОМАНОВ Юрій Олександрович  
РОМАНОВА Олена Анатоліївна

**НАВЧАЛЬНИЙ РОСІЙСЬКО-АРАБСЬКИЙ  
МАТЕМАТИЧНИЙ СЛОВНИК**

Видання до друку рекомендувала проф. Т.О. Снігурова

В авторській редакції

План 2017 р., поз. 130

Підп. до друку 10.11.2017 р. Формат 60х84 1/16. Папір офсетний.  
Друк ксерографічний. Гарнітура Таймс. Ум. друк. арк. 5,1.  
Обл.-вид. арк. 4,8. Наклад 100 прим. Зам. № \_\_\_\_ .

---

Видавничий центр НТУ «ХПІ». 61002, Харків, вул. Фрунзе, 21  
Свідоцтво про державну реєстрацію ДК № 3657 від 24.12.2009 р.

---

ТОВ «Видавництво «Лідер»  
Свідоцтво про внесення суб'єкта видавничої справи до Державного  
реєстру видавців, виготівників і розповсюджувачів видавничої  
продукції, серія ДК №4224 від 08.12.2011р.  
61168, м. Харків, вул. Блюхера, 12. Тел. (057) 758-77-75